

THE CONVERGENT DECK-BUILDING GAME

Support for teachers, educators and the public

**SHORT TERM LEARNING FORMAT FOR ERASMUS+
PROJECT: GEEKS FOR EDUCATION
KA201-09FF12A2**



Erasmus+



Table of Contents

01	Introduction	08-12	Transferability
02 -03	Game's content	13-29	Game's Set in English
04	Card's Detail	30-47	Game's Set in French
05-07	Game's Play	48	Notes from Creators

INTRODUCTION



The Convergent Deck-Building is a game based on issues around unrepresented women in STEAM disciplines. Many still believe that women don't have abilities to pursue STEAM careers or they are meant for only men. However, history showed the opposite. There were many prominent women in STEAM back centuries ago and even many prominent men in STEAM had women who helped them in creating ground-breaking findings. Many of them were unrecognisable or under-shadows due to the insignificance of women's role in STEAM at that time. Thus, the deck-building game is showcasing many prominent women in STEAM disciplines with their ground-breaking findings that they created or works that lead to improve or even revolutionise STEAM disciplines.

The game centres upon exposing young girls and boys to STEAM role models and careers which aim to inspire them to explore STEAM fields or subjects after playing the game. It will show learners many cards around Role Models and Skills in STEAM where they need to gain those cards to defeat some of the world's problems. The main learning objective of the game is to make learners realise that there are many (women) role models and careers in STEAM that have worked to solve some of the world's problems. Therefore, the game wants to inspire learners to explore and enhance STEAM skills because STEAM skills are important and useful to be part of a change!



Interactive
Teaching Method



Showcasing
Prominent Women
in STEAM



Inspire learners to
explore and
enhance STEAM
skills

Game's content + TYPES OF CARD



The Convergent Deck-Building's set consists of 132 cards. There are 7 types of cards: Starter (50 cards), Intervention (7 cards), Adversary (7 cards), Science (17 cards: Role Models + Skills), Technology (17 cards: Role Models & Skills), Engineering (17 cards: Role Models & Skills) and Math (17 cards: Role Models & Skills) with some have "tainted" cards. The colour of the cards would help in distinction!

1) STARTER CARDS

There are 50 cards in Starter Cards which will be used for 5 players. At the start of the game, someone will hand each player 10 cards consisting of 7 cards with +1 Power (which are Bravery, Curiosity, Time, Ally, Grant and Exposure) and 3 cards of No power (which are Prejudice, Money Troubles and Sexism).

Note: Starter cards will not be mixed-up in the Central Deck.



2) ADVERSARY CARDS

These are Vital cards that players need to defeat by collecting powerful STEM cards. There are 7 cards that are based on some of the world's problems that we currently face (e.g. gender inequality, climate change, environmental problems, etc.) and one "science-fiction" final boss.

Note: Adversary cards will be put independently and not mixed with others.



Game's content + TYPES OF CARD



3) STEM (SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING AND MATH) CARDS

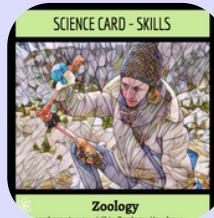
STEM cards are a pile of powerful cards that will help players in defeating adversary cards and also learning about women role models and skills in STEAM. STEM cards are divided by Role Models and Skills!

Note: STEM cards will be mixed-up in the Central Deck.



Role Models

On this type of card, there would be information about a role model's achievements and works. In addition, the power's card is written in bold. The information written in a card would be used for players to give reasons in defeating an adversary card.



Skills

On this type of card, there would be information about skills in STEM, what are they and what are they useful for. In addition, the power's card is written in bold. The information written in a card would be used for players to give reasons in defeating an adversary card.



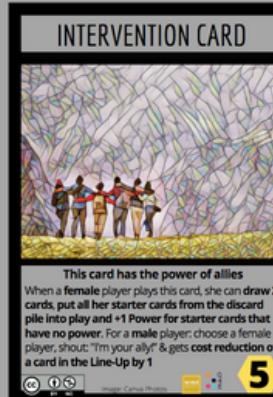
Tainted cards

Each STEM card has tainted cards where this card will benefit more one gender than other. These cards are created to reflect some of real-life's gender issues in STEM. This card aims as a door to discuss about gender issues that mostly women face so we can break the gender stereotypes since early age

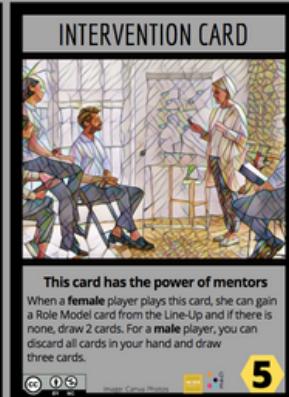
4) INTERVENTION CARDS

These cards are remedies for tainted cards in STEM cards. When a "disadvantage" player gets to own intervention cards then they will activate several advantages that will help them during the game.

Note: Intervention cards will be mixed-up in the Central Deck.



INTERVENTION CARD
This card has the power of allies
When a female player plays this card, she can draw 2 cards, put all her starter cards from the discard pile into play and +1 Power for starter cards that have no power. For a male player: choose a female player, shout: "I'm your ally" & gets cost reduction of a card in the Line-Up by 1



INTERVENTION CARD
This card has the power of mentors
When a female player plays this card, she can gain a Role Model card from the Line-Up and if there is none, draw 2 cards. For a male player, you can discard all cards in your hand and draw three cards.

CARD'S INFORMATION & SET-UP Game



Each detail in a card tells certain information! On the right is how you will read a card in The Convergent Deck-Building Game!

Science Symbol



Technology Symbol



Engineering Symbol



Math Symbol



CARD'S SYMBOLS

CARD'S story and power (in bold)

TECHNOLOGY CARD - ROLE MODELS



CARD'S TYPE

Ada Lovelace

CARD'S NAME

considered to be the world's first computer programmer. She wrote the first algorithm for Charles Babbage analytical engine which is considered as the world's first computer. This card has Lovelace's power that allow you to get +3 Power and attack a player to make them destroy a random card in their hand

8

CARD'S COST / POINTS (at the end of the game)

The Set-up Game



For setting up the game, someone will hand each player 10 starter cards which consist of 7 cards of +1 Power cards which are Bravery, Curiosity, Time, Ally, Grant, Exposure and 3 cards of No power cards which are Prejudice, Money Troubles and Sexism.

Put the pile of Adversary cards independently and in order! At last, put the rest of the cards (STEM Cards and Interventions) as a Central deck and shuffle them good. Face-down the shuffled Central deck and draw 5 cards to become a Line-Up.

GamePLAY + Sequence

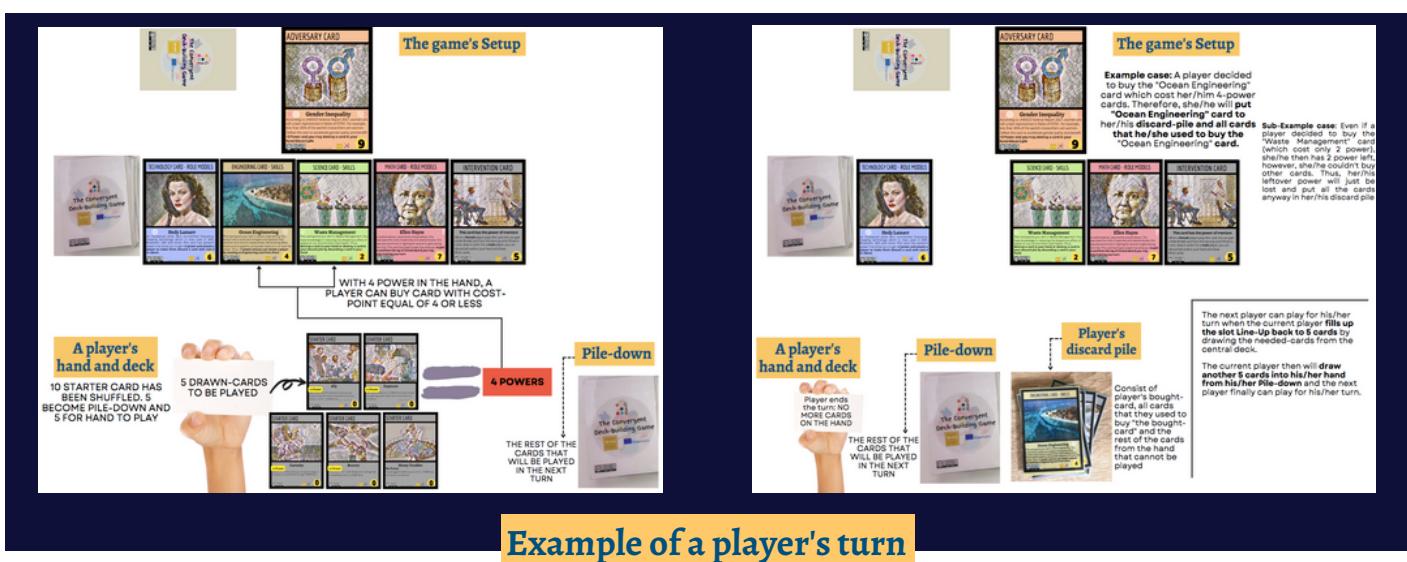
01 Choose a gender, get 10 cards and shuffle them!

Start the game by letting **players choose what gender they want to be**. In the current original version of the game, the gender is still binary-based, thus the option is between girls and boys. After that, **hand each player 10 cards** which consist of 7 cards of +1 Power cards which are **Bravery, Curiosity, Time, Ally, Grant, Exposure** and 3 cards of No power cards which are **Prejudice, Money Troubles and Sexism**. If the game starts by handing each player 10 cards and then letting them choose the gender is also fine.

- When each player has 10 cards in their hand then they will shuffle them, draw 5 cards to their hands and face-down the rest of cards to be played later.

02 Total up the power on the hand and Buy/gain a card(s) from the Line-Up

Randomly assign a player to start the game, then he/she will play cards from their hand. She/he will total up Power that they have from their hands and purchase cards from the Line-Up that cost less than or equal to the Power total. When a player purchases a card, she/he cannot play the bought-card right away, the card needs to be placed in her/his discard pile (**EXCEPT if a card has power to state otherwise**) together with cards in their hands that they used to buy the card from the Line-Up. If a player still has some power left but couldn't buy anything from the Line-Up then the power is just lost.



04 Put all used-cards in discard pile, draw 5 cards and end your turn

When a player couldn't buy/gain anything from the Line-Up then he/she will soon end his/her turn by stating it. To finish their turn, they need to put remaining cards in their hands to their discard pile. They will fill empty slots in the Line-Up to have 5 cards again. At last, they will draw 5 cards from their face-down deck to have it in their hand. The next player can start his/her turn.

- Case 1:** When a player face-down deck has less than 5 cards, he/she will take all the cards that he/she has to his/her hand, then she/he will shuffle all their cards in her/his discard pile to become a new face-down deck. So, she/he can draw as many as she/he needs to have 5 cards in her/his hands.
- Case 2:** During a game, a player(s) may get attacked by another player. If they couldn't defend against the attack, they may lose some cards from their hands. If this happens, they CANNOT draw another card to make them have 5 cards in their hands, they will have to play with cards that they have during their turn later. They will get another 5 cards when they play their turn and finish their turn.

GAMEPLAY: DEFEATING ADVERSARY CARDS

There are 4 three things that players need to have and do when they try to defeat an adversary card. During their turn, they **first** need to **have enough power** to reach the cost point of an adversary card. **Second**, they **have STEM cards that are synchronised** (Role models & Skills cards that have the same symbols as the adversary card) **with an adversary card** that they try to defeat.

Third, players need to **declare that they will defeat an adversary card** by showing that they have enough power, STEM cards that are synchronised with the adversary cards **AND give explanations why their STEM cards of Role Models/Skills cards** (and maybe the rest of the cards in their hands) **can defeat an adversary card** based on their abilities. **Fourth/Last step** is that all players will **conduct a vote** (the player that tries to defeat an adversary card excluded) **whether all players agree with the explanations/reasons or not**.

The player finally defeats and gains an adversary card when: All players or majority agree with the reasons.



Power	Symbols	Voting	Consensus
The player has collected enough power to defeat an adversary card	The player has card types that are synchronised with an adversary card which can be seen from cards' symbols.	The player conducts voting as the last step in defeating an adversary card	All players/majority agree that the player has enough power, correct cards and good reasonings in defeating an adversary card.

HOWEVER, if the player who tries to defeat an adversary card thinks that he/she has the right cards to defeat the adversary card even though all players or majority are against her/him. Then, she/he can reveal the ADVERSARY CARD SETTLEMENT but it has 3 power COST! This condition is also applied to opposing-minority player(s) who think the player who tries to defeat an adversary card is wrong.

First, the player needs to assure that he/she has 3 Power to reveal ADVERSARY CARD SETTLEMENT AND (not apply to player(s) who don't try to defeat an adversary card) still have enough power to defeat the adversary card.

Second, all players need to decide whether they will become an ally, opposer or neutral of a player who would like to reveal ADVERSARY CARD SETTLEMENT. This step is the last chance for all players to think about their stand whether they truly believe/support the reasons from the player who tries to defeat an adversary card or they just do not want the player to defeat an adversary card.

- Case 1: During this step, if the player who tries to defeat an adversary card has the majority support at the end then he/she is successfully defeated and gains the adversary card. But if she/he still has no or minority support then he/she can proceed to the next step.
- Case 2: During this step, if the player who tries to defeat an adversary card at the end has the majority support. The opposing minority who doesn't accept the win, then can be the player(s) who try to reveal the ADVERSARY CARD SETTLEMENT.

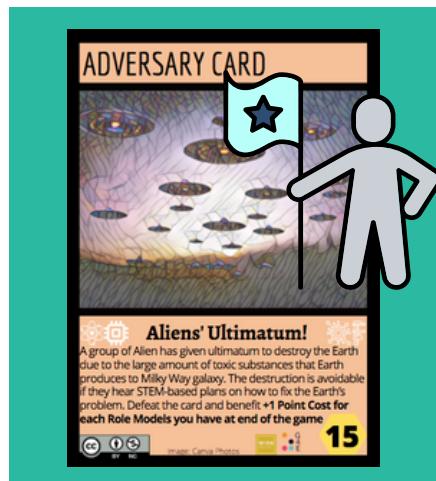
Third, when the ADVERSARY CARD SETTLEMENT is revealed and it turns out the player(s) who revealed the card is **right** then **players who oppose them, their allies & neutral need to destroy a card that costs 4 or above BUT when it is wrong, then the player(s) who revealed the card, their allies & neutral need to destroy a card that costs 5 or above**.

ENDING THE GAME + GAME'S INTERACTION



The game will finally end with two possible conditions:

- All adversary cards are defeated OR
- There are no more cards to place in the Line-Up



All players then will count each cost point's they have. The winner is the one with the most cost's points! If there is a tie, the tied player with the most adversary cards wins and if there is still a tie again, the tied player with the most number of cards in their deck wins!

Each card has its power and below is the explanation of the player's interaction for each power's card.

TO DRAW

players draws a card from their own face-down deck

TO DISCARD

players remove card(s) and place it in their own discard pile

TO DESTROY

players lose the ownership of a card that gets destroyed and the card would be placed in destroy cards pile

TO GAIN

players gain a card from the Line-Up or when they steal it from other players and place it in their discard pile except stated otherwise

TO BUY

players buy cards from the Line-Up and immediately place the card in their discard pile except stated otherwise.

TRANSFERABILITY



Erasmus+



At the end of this chapter, there will be the set of The Convergent Deck-Building game in English (original version) and French that teachers, educators and the public can use. Transferability chapter will explain how to print and adjust the card's set.

Printing the set of The Convergent Deck-Building game.

There are two recommended ways of printing the set!



 First, print them using glossy white paper between 150g/m² and 300g/m² and cut the cards using a paper trimmer.

 Second, print the set in normal A4 paper and cut the set so you will have each card with only black border. Afterwards, laminate them if you have a Laminator. Don't forget to file the edges so the cards won't be too sharp that can hurt players' fingers and hands.



The second option was what WIDE did to print the set! We tried to make the set affordable and actually... free! We were pretty lucky that we had all the resources needed. Therefore, the second option was what we opted for!

We don't recommend printing the set only in A4 paper because it may be easily damaged by liquid, hard to shuffle and players may struggle to keep the cards in their hand during the game.



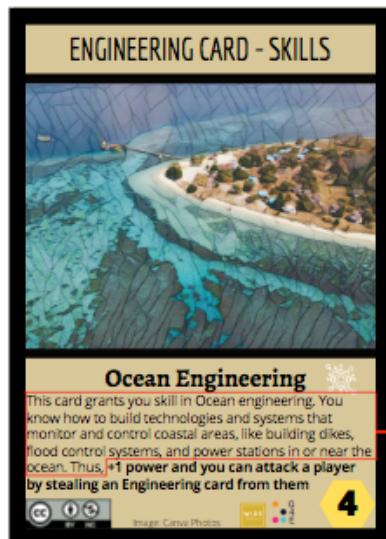
TRANSFERABILITY - ADJUSTING CARDS' STORY



The Convergent Deck-Building game is made as flexible as possible to be used as what WIDE has created or adjusted the cards' content that fit into what is needed for others to teach. This part will show how to adjust cards in The Convergent Deck-Building game.

Adjusting the card's story

The card's story is not merely a background but an "educational" description about something you want to teach/share/introduce. In The Convergent Deck-Building game, we want to increase the exposure of women role models in STEM and skills related to STEM subjects which consists of STEM's careers or STEM subjects which players can find in schools. Thus, two categories of Role Models and Skills are created.

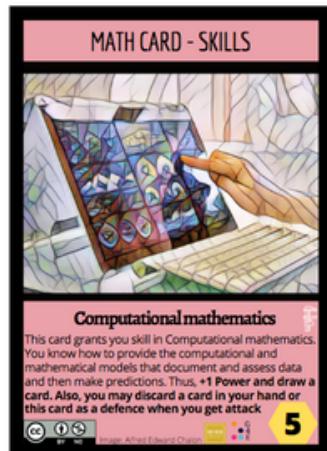


In the Role Models' story part, we write about the role models' works and their prominent achievements. On the other hand, the Skills' story part consists of the generalisation of STEM expertise and its contribution to the real world.

When you want to adjust the card's story then you may want to specify the achievement of certain role models from the set; or changing a role model based from your countries; or changing the skills' information; or even change the STEM section to be fully role models/skills set, etc. Once again, it is up to you how you want to present!

fancy to try?

There is an idea to implement an element of "Quizz" in several cards but we dropped it as we thought it may get too complex for the set. However, it is still worth trying for people who love challenges! The idea is that (simple!) you may change the card's story as a quiz where players need to answer some questions in the card to activate the card's ability. For example, teachers/educators just teach players how to count in binary then you can adjust the card's description like on the right:



TRANSFERABILITY - ADJUSTING CARDS' POWER



The Convergent Deck-Building game is made as flexible as possible to be used as what WIDE has created or adjusted the cards' content that fit into what is needed for others to teach. This part will show how to adjust cards in The Convergent Deck-Building game.

Adjusting the card's power

The card's power is the card's ability to help players interacting with the game. We can find the card's ability in bold text at the end of the text of a card. There are at least 8 common powers in the deck that we can find.

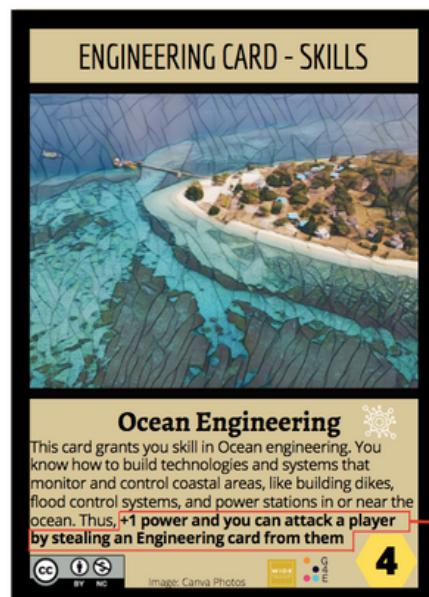


The common powers from the deck can be mixed up. We usually mix them when a card doesn't give any power or just low Power (+1 to +2) where those cards will have low cost for a player to "buy". For example, **"+2 Power and you may put a card with cost 3 or less from your discard pile into play".**

When you want to change the card's power, keep it in mind to alter the cost of the card as well. Stronger a card then higher the cost of the card. Once again, it will come back to your judgement. You can add the power/ability of the card out of the set. We love to see more creativity!

Card's power

1. Obtain power from 1+ to 4+ Power; special power of 5 can be found on one of the Adversary cards.
2. Attack a player by stealing card(s) or making a chosen-opponent destroy/discard his/her card(s)
3. Defense: protecting a player from an opponent's attack.
4. Gain a card from the top of the Central Deck OR the Line-Up
5. Draw card(s) from a player's deck during his/her turns
6. Put card(s) from a player's DISCARD deck into play during his/her turns
7. Destroy a player's card in his/her hand or DISCARD pile
8. Discard a player's card in his/her hand or DISCARD pile



TRANSFERABILITY - THE SET OF THE CONVERGENT DECK-BUILDING GAME



After this chapter, you will find that there are 18 pages which consist of one page of raw's design card for the card's set that would be edited outside of Canva platform. 17 pages of the card's set and one page of the background's card.

Another Printing Guidelines

When you download the set from Canva, it may give you several options to save the file (PDF, JPG, PNG, etc.). No matter the saving-files you choose, don't forget to print them "two-sided" with the background's card. When you save the file in the PDF, you can duplicate the background's card after each page of the card's set. Therefore, you can print all the sets with the "two-sided" function activated. Otherwise, you may have to print a page one by one together with the page of the background's card.

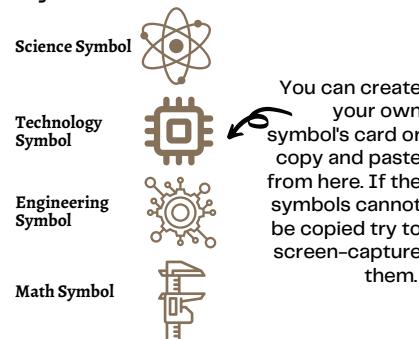
When you save the card's set in JPG or PNG format then you will print each page one by one together with the page of the background's card. This way is what WIDE chose to print for better quality when it gets printed since we experienced that saving the set to PDF format may alter the design (e.g. colour, font, etc.) depending on the version of PDF readers and OS Software. In addition, avoiding errors and technical issues when printing many pages. However, if you see that the card's set looks fine in the PDF format then printing the set in the PDF format is no problem.

Design the card on/outside Canva

On this link <https://bit.ly/3M88MZr> you can access the English materials of the card's set, copy & paste to your design's section on Canva and start editing!

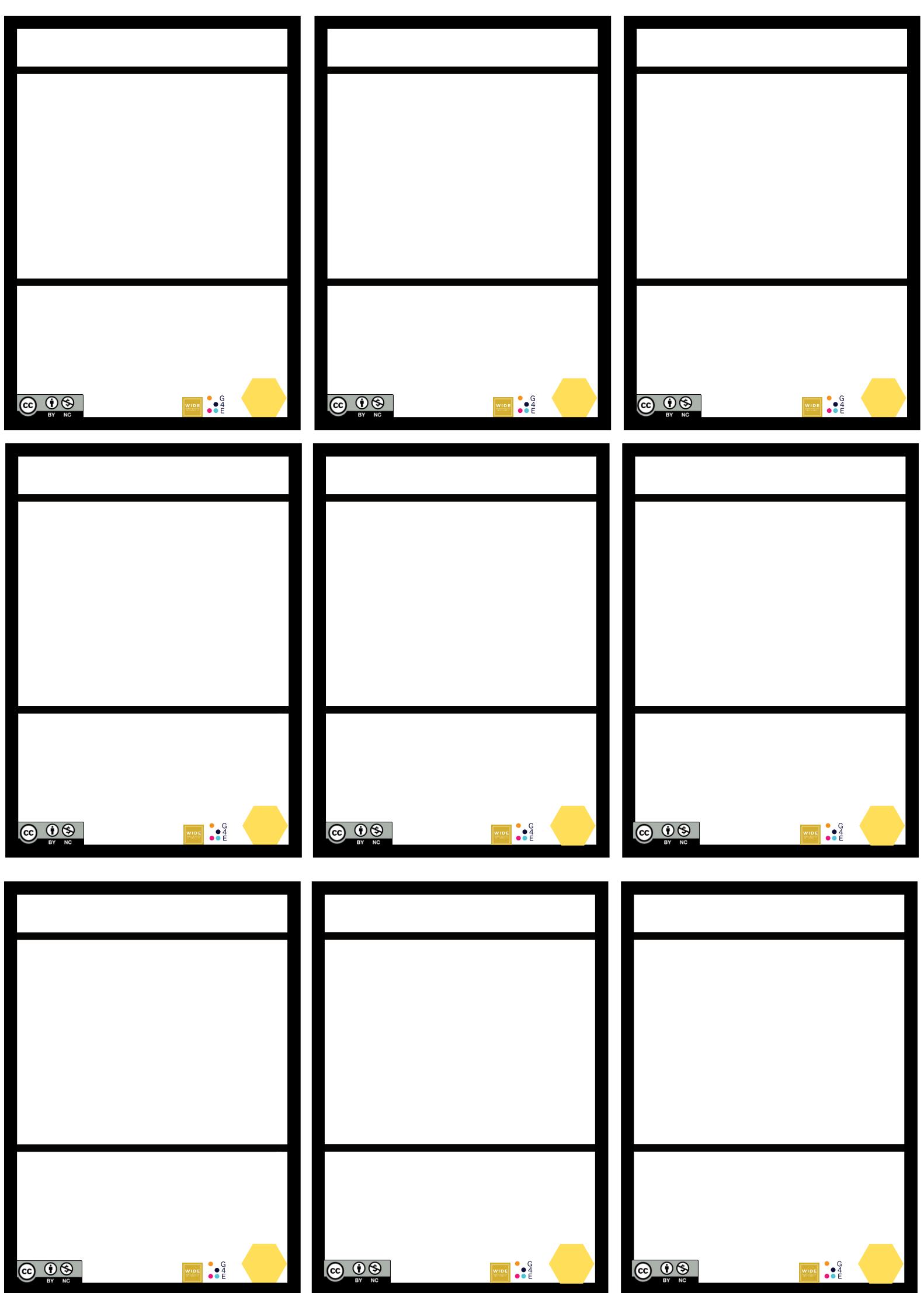
However, if you do not want to edit and create the card's set through Canva, on the next page you can find the raw version of the card's set. The raw version page can be easily designed on software that has functions of block, text block and adding pictures. Therefore, you can use the page on Paint, Ms. Word/PowerPoint, etc. Make sure to have your design space in A4 format so you just have to copy and paste the page of raw material to edit them. Last but not least, give a different background colour for each page of your set for interactiveness and distinction. Consult the transferability document or the link to the game's set for inspiration on how your set should look like. Below is the instruction on how to fill your own card's set.

ADD TEXT: card's type name	
ADD PICTURE: card's picture	
ADD Picture: ADD TEXT: card's name ADD Picture: card's symbol card's symbol	
ADD TEXT: card's text story + power (write the card's POWER in BOLD)	
	ADD TEXT: Picture's source



Remember, your set should have 132 cards which consist of:

- 50 cards of Starter card (so it can be played up to 5 players)
- 7 cards of Adversary card (the gameplay of the game is to collect stronger cards for defeating "troublesome/enemy cards")
- rest of the cards for players to gain stronger cards and having stronger hand to defeat the "troublesome/enemy cards"



RULE CARD 1 - Overview

The STEM (Science, Technology, Engineering and Math) disciplines are important for the public to have because it, for example, encourages critical thinking and innovation that can help sustain biodiversity and solve many problems around the world. However, there are still challenges in mastering STEM skills such as gender issues and stereotypes! Even when we think about pursuing STEM careers, we still face some confusion in choosing since there are many branches in STEM. In solving such issues, The Convergent Deck-Building Game arises to introduce players with STEM skills and its usefulness, also, role models of STEM! Through the game you will be aware how STEM disciplines can assist humans in solving some of the world's problems!

Goal:

The Convergent Deck-Building Game is played with 2-5 players and the goal of the game is for players to collect as many powerful cards as possible to defeat as many adversary cards as players can! In the end, the player who has gathered the most points from gaining powerful cards through the Central deck and/or defeating adversary cards in their deck wins the game.



BY NC

WIDE
BY NC

G 4 E

RULE CARD 4 - Gameplay

When the game's setup is set then Starter Cards need to be distributed. Each player will receive 10 starter cards that consist of 7 Power cards (Bravery, Curiosity, Time, Ally, Exposure, Grant and Inclusion) and 3 Powerless cards (Prejudice, Money Troubles and Sexism). Each player then will shuffle the 10 cards, take 5 cards to their hands and face down the rest of cards to be played later. The game's cycle:

1. Randomly assign a player to start the game, he/she will play cards from their hand
2. She/he will total up Power that they have from their hands and purchase cards from the Line-Up that cost less than or equal to the Power total. The player still can play additional cards in their hand even after making a purchase.
3. When a player buys or gains a card, they need to put it directly to their discard pile except said otherwise.
4. A player's turn is over when he/she states it. They then need to place remaining cards in their hand into their discard pile and any unspent power is gone.
5. He/she will draw 5 cards again from their face-down deck and fill empty slots in the Line-Up
6. The next player can starts their turn



BY NC

WIDE
BY NC

G 4 E

RULE CARD 2 - Types of Cards

There are 7 types of cards: Starter, Intervention, Adversary, Science (Role Models & Skills), Technology (Role Models & Skills), Engineering (Role Models & Skills) and Math (Role Models & Skills) with some have "tainted" cards. The color of the cards would help in distinction! Below is how you can read the cards:

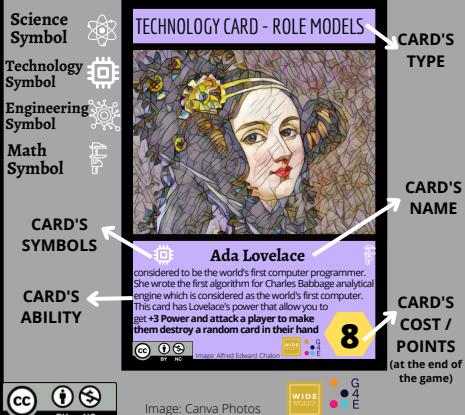
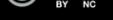


Image: Carva Photos



BY NC

WIDE
BY NC

G 4 E

RULE CARD 5 - Game's Ending

A visual of how a player's set would look like:



When a player's face-down pile has 0 card or less than 5 cards, then he/she needs to shuffle their discard pile and put it as face-down's card pile.

The game will finally ends with two possible conditions:

1. All adversary cards are defeated OR
2. There are no more cards to place in the Line-Up

All players then will count each cost point's they have. The winner is the one with the most cost's points! If there is a tie, the tied player with the most adversary cards wins and if there is still a tie again, the tied player with the most number of cards in their deck wins!



BY NC

WIDE
BY NC

G 4 E

RULE CARD 3 - Game's Setup

Before starting the game, players need to choose what gender they want to be. Is it a girl or a boy? After that, separate Starter and Adversary cards from the rest of the card! All STEM, Intervention and Tainted cards would all be mixed and shuffled, all the cards then become the Central Deck, they need to be faced down and only let 5 cards face up which becomes Players' Line-Up. In another section, Adversary cards must always start with the card name **Gender Inequality** and end with **Aliens' Ultimatum!** (both of them need to be faced up). The rest of the Adversary card is then shuffled and placed between Gender Inequality & Aliens' Ultimatum! The possible Setup of the game:



BY NC

WIDE
BY NC

G 4 E

STARTER CARD



Inclusion

+1 Power

You have a safe, supporting and inclusive group that allows and help one another in improving STEM skills



BY NC

WIDE
BY NC

G 4 E



STARTER CARD



Inclusion

+1 Power

You have a safe, supporting and inclusive group that allows and help one another in improving STEM skills



BY NC

WIDE
BY NC

G 4 E



STARTER CARD



Inclusion

+1 Power

You have a safe, supporting and inclusive group that allows and help one another in improving STEM skills



BY NC

WIDE
BY NC

G 4 E





STARTER CARD



Bravery

+1 Power

Pile up your skills with Bravery to crash gender mistreatment around STEM fields



Image: Canva Photos



0

Curiosity

+1 Power

Let your curiosity helps you to explore ways in fixing world's problems through STEM fields



Image: Canva Photos



0

Time

+1 Power

Allocate your time to enhance your skills in STEM fields



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Ally

+1 Power

Become an Ally for people around you by supporting them when they want to pursue study or work in STEM fields



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Exposure

+1 Power

Your early Exposure in STEM fields have helped you getting career that tries to fix the world's problems



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Prejudice

No Power

You still have prejudice that only boys should pursuing study or work in STEM fields



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Money Troubles

No Power

You struggle to develop your skills in STEM due to financial constraints



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Sexism

No Power

You are not being heard & taken consideration when you want to improve your STEM skills because of your gender



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Grant

+1 Power

Your interest and determination in having STEM skills has lead you to receive a huge grant that can help you improve your STEM skills



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Bravery

+1 Power

Pile up your skills with Bravery to crash gender mistreatment around STEM fields



Image: Canva Photos



0

Curiosity

+1 Power

Let your curiosity helps you to explore ways in fixing world's problems through STEM fields



Image: Canva Photos



0

Time

+1 Power

Allocate your time to enhance your skills in STEM fields



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Ally

+1 Power

Become an Ally for people around you by supporting them when they want to pursue study or work in STEM fields



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Exposure

+1 Power

Your early Exposure in STEM fields have helped you getting career that tries to fix the world's problems



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Prejudice

No Power

You still have prejudice that only boys should pursuing study or work in STEM fields



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Money Troubles

No Power

You struggle to develop your skills in STEM due to financial constraints



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Sexism

No Power

You are not being heard & taken consideration when you want to improve your STEM skills because of your gender



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Grant

+1 Power

Your interest and determination in having STEM skills has lead you to receive a huge grant that can help you improve your STEM skills



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Bravery

+1 Power

Pile up your skills with Bravery to crash gender mistreatment around STEM fields



Image: Canva Photos



0

Curiosity

+1 Power

Let your curiosity helps you to explore ways in fixing world's problems through STEM fields



Image: Canva Photos



0

Time

+1 Power

Allocate your time to enhance your skills in STEM fields



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Ally

+1 Power

Become an Ally for people around you by supporting them when they want to pursue study or work in STEM fields



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Exposure

+1 Power

Your early Exposure in STEM fields have helped you getting career that tries to fix the world's problems



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Prejudice

No Power

You still have prejudice that only boys should be pursuing study or work in STEM fields



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Money Troubles

No Power

You struggle to develop your skills in STEM due to financial constraints



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Sexism

No Power

You are not being heard & taken consideration when you want to improve your STEM skills because of your gender



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Grant

+1 Power

Your interest and determination in having STEM skills has lead you to receive a huge grant that can help you improve your STEM skills



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Bravery

+1 Power

Pile up your skills with Bravery to crash gender mistreatment around STEM fields



Image: Canva Photos



0

Curiosity

+1 Power

Let your curiosity helps you to explore ways in fixing world's problems through STEM fields



Image: Canva Photos



0

Time

+1 Power

Allocate your time to enhance your skills in STEM fields



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Ally

+1 Power

Become an Ally for people around you by supporting them when they want to pursue study or work in STEM fields



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Exposure

+1 Power

Your early Exposure in STEM fields have helped you getting career that tries to fix the world's problems



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Prejudice

No Power

You still have prejudice that only boys should pursuing study or work in STEM fields



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Money Troubles

No Power

You struggle to develop your skills in STEM due to financial constraints



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Sexism

No Power

You are not being heard & taken consideration when you want to improve your STEM skills because of your gender



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Grant

+1 Power

Your interest and determination in having STEM skills has lead you to receive a huge grant that can help you improve your STEM skills



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Bravery

+1 Power

Pile up your skills with Bravery to crash gender mistreatment around STEM fields



Image: Canva Photos



0

Curiosity

+1 Power

Let your curiosity helps you to explore ways in fixing world's problems through STEM fields



Image: Canva Photos



0

Time

+1 Power

Allocate your time to enhance your skills in STEM fields



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Ally

+1 Power

Become an Ally for people around you by supporting them when they want to pursue study or work in STEM fields



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Exposure

+1 Power

Your early Exposure in STEM fields have helped you getting career that tries to fix the world's problems



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Prejudice

No Power

You still have prejudice that only boys should pursuing study or work in STEM fields



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Money Troubles

No Power

You struggle to develop your skills in STEM due to financial constraints



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Sexism

No Power

You are not being heard & taken consideration when you want to improve your STEM skills because of your gender



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Grant

+1 Power

Your interest and determination in having STEM skills has lead you to receive a huge grant that can help you improve your STEM skills



Image: Canva Photos



0

INTERVENTION CARD



This card has the power of mentors

When a **female** player plays this card, she can gain a Role Model card from the Line-Up and if there is none, draw 2 cards. For a **male** player, you can discard all cards in your hand and draw three cards.



Image: Canva Photos



5

INTERVENTION CARD



This card has the power of mentors

When a **female** player plays this card, she can gain a Role Model card from the Line-Up and if there is none, draw 2 cards. For a **male** player, you can discard all cards in your hand and draw three cards.



5

INTERVENTION CARD



This card has the power of allies

When a **female** player plays this card, she can **draw 2 cards, put all her starter cards from the discard pile into play and +1 Power for starter cards that have no power**. For a **male** player: choose a female player, shout: "I'm your ally!" & gets **cost reduction of a card in the Line-Up by 1**



Image: Canva Photos



5

INTERVENTION CARD



This card has the power of allies

When a **female** player plays this card, she can **draw 2 cards, put all her starter cards from the discard pile into play and +1 Power for starter cards that have no power**. For a **male** player: choose a female player, shout: "I'm your ally!" & gets **cost reduction of a card in the Line-Up by 1**



Image: Canva Photos



5

INTERVENTION CARD



This card has the power of mentors

When a **female** player plays this card, she can gain a Role Model card from the Line-Up and if there is none, draw 2 cards. For a **male** player, you can discard all cards in your hand and draw three cards.



Image: Canva Photos



5

INTERVENTION CARD



This card has the power of mentors

When a **female** player plays this card, she can gain a Role Model card from the Line-Up and if there is none, draw 2 cards. For a **male** player, you can discard all cards in your hand and draw three cards.



Image: Canva Photos



5

INTERVENTION CARD



This card has the power of allies

When a **female** player plays this card, she can **draw 2 cards, put all her starter cards from the discard pile into play and +1 Power for starter cards that have no power**. For a **male** player: choose a female player, shout: "I'm your ally!" & gets **cost reduction of a card in the Line-Up by 1**



Image: Canva Photos



5

STARTER CARD



Inclusion

+1 Power

You have a safe, supporting and inclusive group that allows and help one another in improving STEM skills



Image: Canva Photos



0

STARTER CARD



Inclusion

+1 Power

You have a safe, supporting and inclusive group that allows and help one another in improving STEM skills



Image: Canva Photos



0

ADVERSARY CARD



Gender Inequality

According to UNESCO Science Report 2021, women are still under-represented in fields of STEM. For example, less than 30% of the world's researchers are women. Defeat the card to accelerate gender parity and benefit +3 Power and you may destroy a card in your hand/discard pile

9

Image: Canva Photos



ADVERSARY CARD



Cyber Cyclopes Aggression

A cyber group has created AI-Cyclops to commit cybercrime such as cyber extortion, phishing, harassment etc. Defeat the card to create a safe cyber-space & benefit +1 Power for each Technology card you play during your turn and draw 2 cards

10

Image: Canva Photos

ADVERSARY CARD



Disastrous Energy

It's "now or never" and "end fossil fuels" as stated by the IPCC report to tackle climate change. Defeat the card to create renewable energies that won't destroy the Earth & benefit of gaining one Science card from the line-up, if none: +3 power

10

Image: Canva Photos



ADVERSARY CARD



Upcoming Natural Disaster

The increase of Climate Change has made the effect of Natural Disasters become more destructive. Defeat the card to create more ways to observe and predict Natural Disaster & benefit 1+ power for each Science card you play during your turn and draw 1 card.

12

Image: Canva Photos



ADVERSARY CARD



Species in Extinction

Scientists believe that there are still many undiscovered species on earth, but at the same time we lose many species annually and we don't even know exactly how much we're losing. Defeat the card to help protecting species in our biodiversity from extinction and benefit +5 power

12

Image: Canva Photos



ADVERSARY CARD



Poisonous Habitat

Since deforestation has increased, new diseases have emerged and are infecting human's health. Defeat the card to create cures for many diseases and benefit 1+ power for each Science and Math card you play during your turn and you may draw 2 cards if you give a card to a player

13

Image: Canva Photos



ADVERSARY CARD



Aliens' Ultimatum!

A group of aliens has given an ultimatum to destroy the Earth due to the large amount of toxic substances that Earth produces to the Milky Way galaxy. The destruction is retrieved if there are STEM-based plans on how to fix the Earth's problem. Defeat the card and benefit +1 Point Cost for each Role Models you have at end of the game

15

Image: Canva Photos



Rule Card - DEFEATING ADVERSARY CARDS

Defeating all adversary cards is one of the ways to end the game. In order to defeat the card, you need to **collect enough power** to reach the cost point of an adversary card AND **have specific cards (Science, Technology, Engineering, Math) that are synchronised** with an adversary card that you try to defeat. However, be careful! Each STEM card has two different categories! When you have **Role Models' cards you only need one** to defeat an adversary card but if you try to use **only skills' cards, then you need two**. Pairing skills & Role Models cards are encouraged, although it doesn't give extra power but it will help for the next steps! Pay attention as well to pale-coloured symbols in an adversary card, you may defeat an adversary cards using cards from pale symbols categories, but it would be depend on your next steps!

When you think you have everything needed to defeat an adversary card, the **next step** is to **declare that you will defeat an adversary card and you need to give reasons** how your Role Models/Skills cards can defeat an adversary card based on their abilities. **Last step** is that you need to **conduct a vote (you excluded)** whether all players agree with your reasons or not. You **finally defeat** and gain an adversary card when: **All players or majority agree with your reasons**.

- If there is a disagreement, the opposing player(s) need to address their disagreements. Even if after discussion with all players and some players are still disagreeing or not accepting a player's win upon an adversary card, then players can consult with **ADVERSARY CARD SETTLEMENT** but with **COST**!
- You can reveal **ADVERSARY CARD SETTLEMENT** when you think you are right about your cards OR a player is wrong about their card and you want to prove it. **ADVERSARY CARD SETTLEMENT** will show what type of cards that are needed to defeat every adversary card. **Before revealing it, all players need to decide whether they will become an ally, opposer or neutral of a player who would like to reveal ADVERSARY CARD SETTLEMENT**.

You need **3 Power** to reveal **ADVERSARY CARD SETTLEMENT**, when **you're right then players who oppose you, their allies & neutral need to destroy a card that costs 4 or above BUT when you're wrong, then your allies & neutral need to destroy a card that costs 5 or above**. ATTENTION: when a player who tried to defeat an adversary card is trying to reveal the **SETTLEMENT's card** she/he needs to assure that they still have enough points to defeat the adversary card!

Image: Canva Photos



TECHNOLOGY CARD - ROLE MODELS

**Ada Lovelace**

considered to be the world's first computer programmer. She wrote the first algorithm for Charles Babbage analytical engine which is considered as the world's first computer. This card has Lovelace's power that allow you to get **+3 Power and attack a player to make them destroy a random card in their hand**



Image: Alfred Edward Chalon



8

**Mary Kenneth Keller**

a pioneer in the world of computer science. She worked in the development of BASIC, a programming language that aims to ease the use of computers for everyone. This card has Keller's power that allows you to get **+3 Power or defense. (To avoid an attack, discard this card and randomly steal a card from the attacker)**



Image: CLARKE UNIVERSITY



8

**Grace Hopper**

a computer scientist who invented the first compiler, a program that translates programming code to machine language. She also recorded the first case of what we now call "computer bugs". This card has Hopper's power that allow you to get **+2 power & draw a card**



Image: HAGLEY DIGITAL ARCHIVE



7

TECHNOLOGY CARD - ROLE MODELS

**Margaret Hamilton**

one of the first computer software programmers. She coined the term software engineering while developing the guidance & navigation system for the Apollo missions to the Moon. This card has Hamilton's power that allows you to **gain a card from the top of the Central deck and you may play it during your turn**



Image: Draper Laboratory



7

TECHNOLOGY CARD - ROLE MODELS

**Hedy Lamarr**

an Hollywood artist who co-invented frequency-hopping technology which is now used in WiFi, Bluetooth, GPS and more. This card has Lamarr's power that allow you to get **+2 power and attack a player to make them discard a card with cost 4 or above**



Image: Publicity photo



6

TECHNOLOGY CARD - ROLE MODELS

**Frances Elizabeth Allen**

a computer scientist and a pioneer in the field of developing and optimising compilers which makes computers work faster and more efficiently. She was also the first woman who won the Turing Award. This card has Allen's power that allow you to **put each starter from your discard pile into your hand**



Image: IBM Research



TECHNOLOGY CARD - ROLE MODELS

**Rose Dieng-Kuntz**

a computer scientist specialising in artificial intelligence and pioneer in the semantic web. Her works helped to show the many potential of the internet and web as a tool for sharing information. This card has Kuntz's power that allow you to get **+3 Power**



Image: Inria / Photo Jim Wallace



6

TINTED CARD



This card has been contaminated by misogynists. If a player is identified as a **male** you gain **+2 Power and draw 2 cards**. If it's a **female**, then **+1 power**. **Extra effect:** If a male player owns this card and the card gets attacked and destroyed then the owner needs to give a card that costs 4 or less to the attacker.



Image: Canva Photos



2

INFORMATION

The Technology Card has two sections which are Role Models and Skills. There are 7 role models who are represented as pioneers in the Technology fields. Sometimes you may see a card that has more than one symbol which means the role model had contributed not only in the fields of Technology but also in different other types of field (a cool and useful card to have!)

The skills section represents several careers that you may be interested that are related to Technology. There are 8 skills that are being used. They are aligned with real-life skills that can help you to defeat the Adversary card and maybe the real world's problems as well! (If you decide to achieve one of the skills😊)

Players may as well encounter TINTED CARD which is a gender bias card that is leaning to benefit more male players. Tainted cards exist since it reflects our real world that shows women are still underrepresented in STEM Fields due to several gender issues.

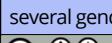


Image: Canva Photos



TECHNOLOGY CARD - SKILLS



Cybersecurity

This card grants you skill in Cybersecurity. You have knowledge on how to protect computer operating systems, networks, and data from cyber attacks. Thus, **+1 Power and draw a card. Also, you may discard a card in your hand or this card as a defence when you get attack**



Image: Canva Photos



5

TECHNOLOGY CARD - SKILLS



Computer Science

This card grants you skill in Computer Science. You have knowledge on how computers and computational systems work. Thus, **draw a card and +1 power for each Technology card you play during your turn**



Image: Canva Photos



5

TECHNOLOGY CARD - SKILLS



Computer Programming

This card grants you skill in Computer Programming. You have knowledge in writing code that instructs how a computer, application or software program performs. Thus, **+2 Power and you may put a card with cost 3 or less from your discard pile into play**

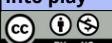
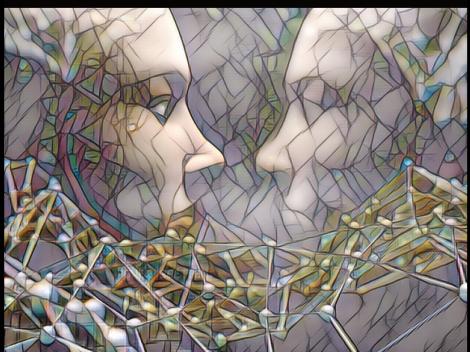


Image: Canva Photos



4

TECHNOLOGY CARD - SKILLS



Artificial Intelligence

This card grants you skill in Artificial Intelligence. You have knowledge in observing and improving the ability of a machine to display human-like capabilities such as reasoning, learning, planning etc. Thus, **+1 power and you can attack a player by stealing a Technology card from them**



Image: Canva Photos



4

TECHNOLOGY CARD - SKILLS



Data Science

This card grants you skill in Data Science. You have knowledge in processing, modelling, analysing, and then drawing conclusions from abundant data to answer complex questions. Thus, **draw 3 cards and then discard two cards in your hand**



Image: Canva Photos



3

TECHNOLOGY CARD - SKILLS



Software Engineering

This card grants you skill in Software Engineering. You have knowledge on how to design, develop and maintenance software. Thus, **+2 Power and choose a player to get attack: if the player owns 2 or more Technology card, the player needs to discard one of them**

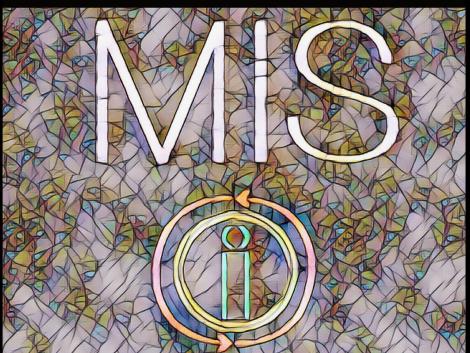


Image: Canva Photos



3

TECHNOLOGY CARD - SKILLS



Management Information Systems

This card grants you skill in Management Information Systems. You have knowledge in overseeing and controlling hardware and software systems. Thus, **destroy a card in your hand or destroy a card in your discard pile by discarding a card in your hand**



Image: Canva Photos



2

TECHNOLOGY CARD - SKILLS



Computer Animation

This card grants you skill in Computer Animation. You have knowledge in concept drawing, 3D animation, texturing, compositing and many more. Thus, **+2 Power**



Image: Canva Photos



2

TINTED CARD



This card has been contaminated by someone who likes to discredit their female colleagues. When a **male** player plays this card, he can **choose a player and play two cards from the top card of the player's deck & return it at the end of the turn**. However, if it's a **female** then, **play only one card from the top card of the player's deck & return it at the end of the turn**.

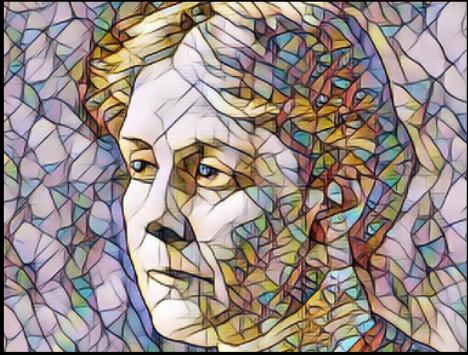


Image: Canva Photos



3

SCIENCE CARD - ROLE MODELS

**Alice Hamilton**

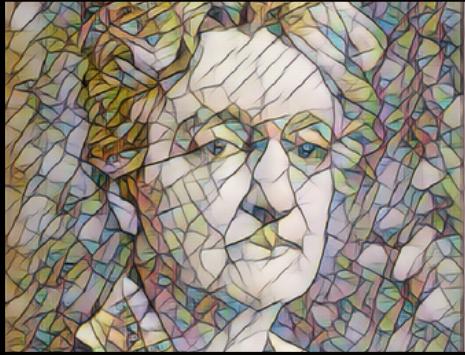
a pioneer in the field of toxicology, observing occupational illnesses and the dangerous effects of industrial metals and chemical compounds on the human body. Her findings lead humans to be more aware of poisonous substances. This card has Hamilton's power that allow you to get

+4 Power

Image: Smithsonian Institution

**8**

SCIENCE CARD - ROLE MODELS

**Martha Wollstein**

a physician who was a pioneer in pathology. She studied a variety of infectious diseases which contributed to development of serum treatment for many diseases, e.g. meningitis. This card has Wollstein's power that allow you to get **+3 Power and attack a player to make them destroy a random card in their hand**



Image: American Pediatric Society

**8**

SCIENCE CARD - ROLE MODELS

**Lise Meitner**

a physicist who was part of a team that discovered nuclear fission can produce enormous amounts of energy & predict its explosive potential. This card has Meitner's power that allows you to get **+2 power or defence. (To avoid an attack, discard this card and randomly steal a card from the attacker)**



Image: Encyclopaedia Britannica, Inc.

**7**

SCIENCE CARD - ROLE MODELS

**Maria Sibylla Merian**

a pioneer in modern entomology: a study of insects. She discovered many life cycles of plants and animals by observing their transformations and recorded them with drawings and detailed notes. This card has Merian's power that allow you to **gain a card from the top of Central deck and you may play it during your turn.**

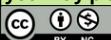


Image: Draper Laboratory

**7**

SCIENCE CARD - ROLE MODELS

**Mária Telkes**

a biophysicist who is also a pioneer in solar energy. She invented solar ovens, solar heating systems, and solar distiller, a tool that can vaporise seawater and then recondense it into drinkable water. This card has Telkes' power that allow you to **put each starter from your discard pile into your hand**



Image: New York World Telegram and the Sun Newspaper

**6**

SCIENCE CARD - ROLE MODELS

**Wangari Maathai**

a biologist who won the Nobel Peace Prize due to her contribution in sustainable development. She was the founder and leader of Green Belt Movement which aims to empower communities, particularly women, to conserve the environment and improve livelihoods. This card has Maathai's power that allow you to get **+3 Power**



Image: the Nobel Foundation archive

**6**

SCIENCE CARD - ROLE MODELS

**Edith Clarke**

an electrical engineer who is also a pioneer in water power. She developed hydropower turbines and also used Math to improve human understanding in power transmission. This card has Clarke's power that allow you to get **+2 power and attack a player to make them discard a card with cost 4 or above**

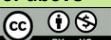


Image: the National Inventors Hall of Fame

**6**

TINTED CARD



This card has been contaminated by misogynists. If a player is identified as a **male** you gain **+2 Power and draw 2 cards**. If it's a **female**, then **+1 power**. **Extra effect:** If a male player owns this card and the card gets attacked and destroyed then the owner needs to give a card that costs 4 or less to the attacker.



Image: Canva Photos

**2**

INFORMATION

The Science Card has two sections which are Role Models and Skills. There are 7 role models who are represented as pioneers in the Science fields. Sometimes you may see a card that has more than one symbol which means the role model had contributed not only in the fields of Science but also in different other types of field (a cool and useful card to have!)

The skills section represents several careers that you may be interested that are related to Science. There are 8 skills that are being used. They are aligned with real-life skills that can help you to defeat the Adversary card and maybe the real world's problems as well! (If you decide to achieve one of the skills 😊)

Players may as well encounter TINTED CARD which is a gender bias card that is leaning to benefit more male players. Tainted cards exist since it reflects our real world that shows women are still underrepresented in STEM Fields due to several gender issues.



Image: Canva Photos



Image: Canva Photos

SCIENCE CARD - SKILLS



Epidemiology

This card grants you skill in Epidemiology. You have knowledge on how to inspect patterns and causes of disease and injury which later can be used to develop remedies. Thus, **+1 Power and draw a card**. Also, **you may discard a card in your hand or this card as a defence when you get attack**



Image: Canva Photos



5



Environmental Biology

This card grants you skill in Environmental Biology. You have knowledge on how to understand earth's systems to protect the environment and human health. Thus, **draw a card and +1 power for each Science card you play during your turn**

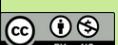


Image: Canva Photos



5



Zoology

This card grants you skill in Zoology. You have knowledge in understanding the origins, life processes, and behaviours of animals in the wild and captivity. Thus, **+2 Power and you may put a card with cost 3 or less from your discard pile into play**



Image: Canva Photos



4

SCIENCE CARD - SKILLS



Marine Sciences

This card grants you skill in Marine sciences, also diving and swimming. Since you undertake research into the sea, you know how to investigate oceans and their organisms and give best recommendations on how to protect, observe, & manage marine ecosystems. Thus, **+1 power & you can attack a player by stealing a Science card from them**



Image: Canva Photos



4

SCIENCE CARD - SKILLS



Wildlife Conservation

This card grants you skill in Wildlife Conservation. You have knowledge in understanding how to preserve and protect animals, plants, and their habitats so our ecosystem will stay healthy and balanced. Thus, **+1 power, draw 3 cards and then discard two cards in your hand**



Image: Canva Photos



3



Pathology

This card grants you skill in Pathology. You have knowledge in examining bodies and body tissues that can help you identify the cause of disease and give a suitable cure. Thus, **+2 Power and choose a player to get attack: if the player owns 2 or more Science card, the player needs to discard one of them**



Image: Canva Photos



3

SCIENCE CARD - SKILLS



Waste Management

This card grants you skill in Waste Management. You have knowledge in reducing the disastrous effect of waste on our environment and health. Thus, **destroy a card in your hand or destroy a card in your discard pile by discarding a card in your hand**



Image: Canva Photos



2

SCIENCE CARD - SKILLS



Urban planning

This card grants you skill in Urban planning. You have knowledge in developing plans and programs for the use of land that is sustainable, ecological and inclusive for not only humans but other living creatures. Thus, **+2 Power**



Image: Canva Photos



2

TINTED CARD



This card has been contaminated by someone who likes to discredit their female colleagues. When a **male** player plays this card, he can **choose a player and play two cards from the top card of the player's deck & return it at the end of the turn**. However, if it's a **female** then, **play only one card from the top card of the player's deck & return it at the end of the turn**.



Image: Canva Photos



3

ENGINEERING CARD - ROLE MODELS

**Marie Tharp**

a geologist who discovered the backbone of earth and collaborated in the creation of the first complete world map of the ocean floors. Her findings prove several controversial theories that help understanding of how nearly everything on the planet works. This card has Tharp's power that allow you to get +4 Power



Image: Lamont-Doherty Earth Observatory and the estate of Marie Tharp



8

ENGINEERING CARD - ROLE MODELS

**Joanne Simpson**

a meteorologist who developed the first cloud model, discovered what makes hurricanes run, and revealed what drives the atmospheric currents in the tropics. This card has Simpson's power that allow you to get +3 Power and attack a player to make them destroy a random card in their hand

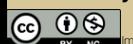


Image: American Institute of Physics



8

ENGINEERING CARD - ROLE MODELS

**Inge Lehmann**

a seismologist who discovered the Earth's mantle and inner core of the Earth by using seismic wave data. Her findings revolutionised the study of earthquakes. This card has Lehmann's power that allows you to get +2 Power or defence. (To avoid an attack, discard this card and randomly steal a card from the attacker)

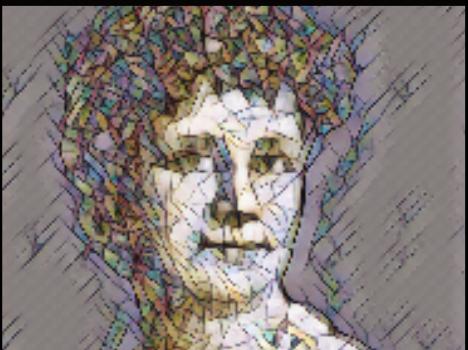


Image: The Royal Library, National Library of Denmark and University of Copenhagen University Library



7

ENGINEERING CARD - ROLE MODELS

**Martha Coston**

an inventor of the Coston flare, a device for signalling at sea where it helped to save the lives of countless shipwreck victims. This card has Lehmann's power that allows you to gain a card from the top of the Central deck and you may play it during your turn.



Image: Massachusetts Institute of Technology



7

ENGINEERING CARD - ROLE MODELS

**Sarah Guppy**

an English inventor and the first woman to patent a bridge. She developed a way of constructing and erecting bridges and railroads without arches or sterlings whereby the danger of being washed away by floods is avoided. This card has Guppy's power that allow you to get +3 Power



Image: Stencil by Stewy from a portrait by Isambard Kingdom Brunel



6

ENGINEERING CARD - ROLE MODELS

**Kate Nguyen**

a researcher in Civil Engineering who led the development of a spray-on coating for rural buildings to help them resist the ravages of bushfires. Thus, protecting lives of the vulnerable. This card has Nguyen's power that allow you to put each starter from your discard pile into your hand



Image: RMIT University



6

ENGINEERING CARD - ROLE MODELS

**Katia Krafft**

a volcanologist who researched volcanoes through filming, photographing and recording. Her documentation around volcanoes with her husband had given a big contribution in helping many countries to prepare for mitigation and evacuation of volcano eruption. This card has Krafft's power that allow you to get +3 Power



Image: United States Geological Survey



6

TAINTED CARD



This card has been contaminated by someone who likes to discredit their female colleagues. When a male player plays this card, he can choose a player and play two cards from the top card of the player's deck & return it at the end of the turn. However, if it's a female then, play only one card from the top card of the player's deck & return it at the end of the turn.



Image: Canva Photos



3

INFORMATION

The Engineering Card has two sections which are Role Models and Skills. There are 7 role models who are represented as pioneers in the Engineering fields. Sometimes you may see a card that has more than one symbol which means the role model had contributed not only in the fields of Engineering but also in different other types of field (a cool and useful card to have!)

The skills section represents several careers that you may be interested that are related to Engineering. There are 8 skills that are being used. They are aligned with real-life skills that can help you to defeat the Adversary card and maybe the real world's problems as well! (If you decide to achieve one of the skills😊)

Players may as well encounter TAINTED CARD which is a gender bias card that is leaning to benefit more male players. Tainted cards exist since it reflects our real world that shows women are still underrepresented in STEM Fields due to several gender issues.

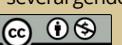
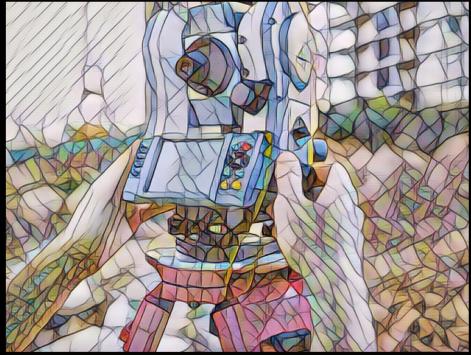


Image: Canva Photos



ENGINEERING CARD - SKILLS



Geological Engineering ☀️

This card grants you skill in Geological Engineering. You know how to determine possible earthquake, flood, and subsidence danger in areas where there are engineering works. Thus, **+1 Power and draw a card. Also, you may discard a card in your hand or this card as a defence when you get attack**



Image: Canva Photos



5

ENGINEERING CARD - SKILLS



Geoengineering ☀️

This card grants you skill in Geoengineering. You are a risk taker who knows how to deliberately modify the climate that will not increase the risk of climate issues. Thus, **+2 power, draw 3 cards and then discard two cards in your hand**

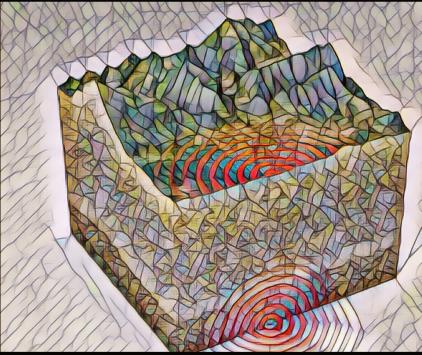


Image: Canva Photos



5

ENGINEERING CARD - SKILLS



Engineering Seismology ☀️

This card grants you skill in Engineering Seismology. You have knowledge in designing and analysing physical structures to be more resistant to earthquakes, avoiding serious damage or collapse in a major earthquake. Thus, **+2 Power and you may put a card with cost 3 or less from your discard pile into play**



Image: Canva Photos



4

ENGINEERING CARD - SKILLS



Ocean Engineering ☀️

This card grants you skill in Ocean engineering. You know how to build technologies and systems that monitor and control coastal areas, like building dikes, flood control systems, and power stations in or near the ocean. Thus, **+1 power and you can attack a player by stealing an Engineering card from them**



Image: Canva Photos



4

ENGINEERING CARD - SKILLS



Hydrologic Engineering ☀️

This card grants you skill in Hydrologic Engineering. You have knowledge in flow and storage of water, you know how to prevent floods and lessen the effects of floods, droughts, and other natural disasters. Thus, **draw a card and +1 power for each Engineering card you play during your turn**



Image: Canva Photos



3

ENGINEERING CARD - SKILLS



Environmental Engineering ☀️

This card grants you skill in Environmental Engineering. You have knowledge in using principles of engineering and ecology, you know how to identify and develop solutions to environmental problems. Thus, **+2 power and destroy a card in your discard pile**



Image: Canva Photos



3

ENGINEERING CARD - SKILLS



Electrical Engineering ☀️

This card grants you skill in Electrical Engineering. You have knowledge in designing, developing, testing and managing the making of electrical items. Thus, **+1 Power & choose a player to get attack: if the player owns 2 or more Engineering cards, the player needs to discard one of them**



Image: Canva Photos



2

ENGINEERING CARD - SKILLS



Civil Engineering ☀️

This card grants you skill in Civil Engineering. You have knowledge in designing, building, and supervising infrastructure projects and systems. For example, building new shelters or rebuilding damaged shelters to place people displaced by disasters. Thus, **+2 Power**



Image: Canva Photos



2

TINTED CARD



This card has been contaminated by misogynists. If a player is identified as a **male** you gain **+2 Power and draw 2 cards**. If it's a **female**, then **+1 power**. **Extra effect:** If a male player owns this card and the card gets attacked and destroyed then the owner needs to give a card that costs 4 or less to the attacker.



Image: Canva Photos



2

MATH CARD - ROLE MODELS



Sofya Kovalevskaya

a mathematician, writer and the world's first female professor of mathematics. She made a valuable contribution to the theory of partial differential equations. This card has Kovalevskaya's power that allow you to get **+3 Power and attack a player to make them destroy a random card in their hand**



Image: Wikimedia Commons



8

MATH CARD - ROLE MODELS



Émilie du Châtelet

a polymath who was known for her work in translation and commentary on Newton's *Principia Mathematica* to French, elucidation of the concepts of energy and energy conservation, and contributor in The Age of Enlightenment. This card has du Châtelet's power that allow you to get **+4 Power**



Image: Portrait by Maurice Quentin de La Tour



8

MATH CARD - ROLE MODELS



Emmy Noether

a mathematician who made groundbreaking contributions to the fields of abstract algebra and theoretical physics. This card has Noether's power that allows you to get **+3 Power or defence. (To avoid an attack, discard this card and randomly steal a card from the attacker)**

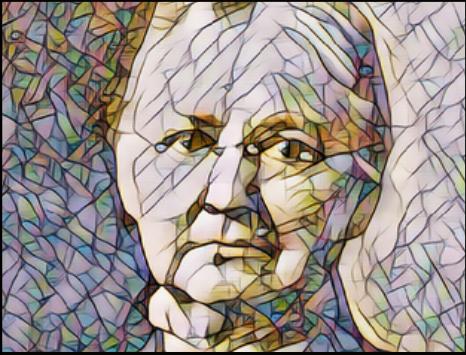


Image: Mathematical Association of America



7

MATH CARD - ROLE MODELS



Ellen Hayes

a mathematician, astronomer and professor. She calculated the orbit of asteroids and celestial bodies. She was also prominent in fighting for women's rights during her time. This card has Hayes' power that allow you to **gain a card from the top of Central deck & you may play it during your turn.**



Image: The Wellesley Legenda



7

MATH CARD - ROLE MODELS



Katherine Johnson

a mathematician who calculated the paths for the Apollo 11 spacecraft to orbit Earth and to land on the Moon. This card has Johnson's power that allow you to get **+2 power and attack a player to make them discard a card with cost 4 or above**



Image: NASA



6

MATH CARD - ROLE MODELS



Annie Easley

a mathematician, computer scientist and rocket scientist. She developed and implemented code used in alternative energy, wind and solar projects. This card has Easley's power that allow you to **put each starter from your discard pile into your hand**



Image: NASA



6

MATH CARD - ROLE MODELS



Nicole-Reine Lepaute

a mathematician & astronomer who helped in calculating the next arrival of Halley's Comet and calculated the exact time of a solar eclipse. She then went on to calculate and discover a variety of other astronomical findings during her life. This card has Lepaute's power that allow you to get **+3 Power and draw two cards**

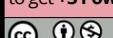


Image: Wikimedia Commons



6

TINTED CARD



This card has been contaminated by misogynists. If a player is identified as a **male** you gain **+2 Power and draw 2 cards**. If it's a **female**, then **+1 power**. **Extra effect:** If a male player owns this card and the card gets attacked and destroyed then the owner needs to give a card that costs 4 or less to the attacker.



Image: Canva Photos



2

INFORMATION

The Math Card has two sections which are Role Models and Skills. There are 7 role models who are represented as pioneers in the Math fields. Sometimes you may see a card that has more than one symbol which means the role model had contributed not only in the fields of Math but also in different other types of field (a cool and useful card to have!)

The skills section represents several careers that you may be interested that are related to Math. There are 8 skills that are being used. They are aligned with real-life skills that can help you to defeat the Adversary card and maybe the real world's problems as well! (If you decide to achieve one of the skills 😊)

Players may as well encounter TINTED CARD which is a gender bias card that is leaning to benefit more male players. Tainted cards exist since it reflects our real world that shows women are still underrepresented in STEM Fields due to several gender issues.



Image: Canva Photos



MATH CARD - SKILLS



Computational mathematics

This card grants you skill in Computational mathematics. You know how to provide the computational and mathematical models that document and assess data and then make predictions. Thus, **+1 Power and draw a card**. Also, **you may discard a card in your hand or this card as a defence when you get attack**

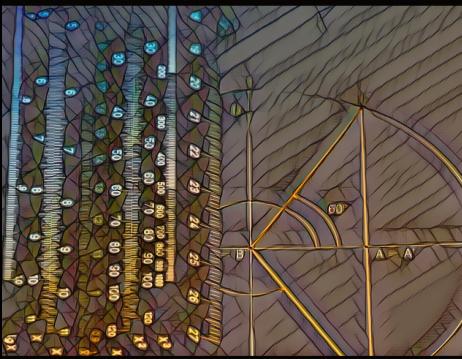


Image: Alfred Edward Chalon



5

MATH CARD - SKILLS



Mathematical physics

This card grants you skill in Mathematical physics. You have knowledge on how to develop mathematical methods for application to problems in physics. Thus, **draw a card and +1 power for each Math card you play during your turn**

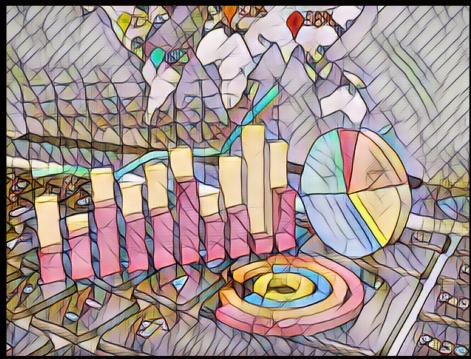


Image: CLARKE UNIVERSITY



5

MATH CARD - SKILLS



Statistics

This card grants you skill in Statistics. You have knowledge in developing and studying methods for collecting, assessing, explaining and presenting data. Thus, **+2 Power and you may put a card with cost 3 or less from your discard pile into play**



Image: HAGLEY DIGITAL ARCHIVE



4

MATH CARD - SKILLS



Calculus

This card grants you skill in Calculus. You have knowledge in understanding how things change. You know how to provide framework for modelling systems that have variables change with time, and a way to deduce the predictions of such models. Thus, **+1 power, draw 3 cards and then discard two cards in your hand**



Image: Draper Laboratory



4

MATH CARD - SKILLS



Probability

This card grants you skill in Probability. You have knowledge in predicting a particular event will occur. Thus, **+1 power and you can attack a player by stealing a Math card from them**

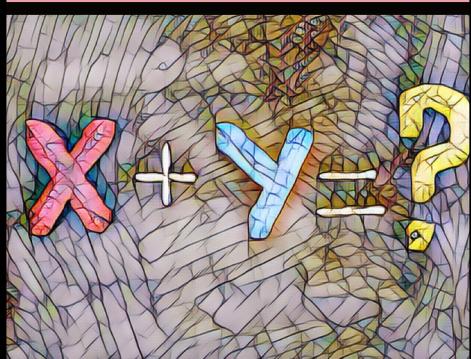


Image: Publicity photo



3

MATH CARD - SKILLS



Algebra

This card grants you skill in Algebra. You have knowledge in using mathematical symbols to represent problems or situations so you can solve them quickly and easily. Thus, **+2 Power and choose a player to get attack: if the player owns 2 or more Math cards, the player needs to discard one of them**

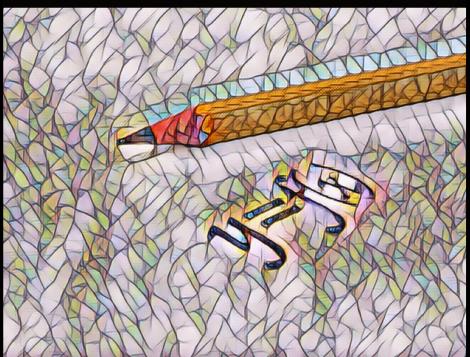


Image: IBM Research



3

MATH CARD - SKILLS



Function

This card grants you skill in Function. You have knowledge in defining a set of inputs and a set of outputs by applying a specific rule to the input. Thus, **destroy a card in your hand or destroy a card in your discard pile by discarding a card in your hand**

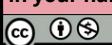


Image: Canva Photo



2

MATH CARD - SKILLS



Geometry

This card grants you skill in Geometry. You have knowledge in understanding the sizes, shapes, positions, angles and dimensions of things, where those can help you measure things that you need to build or create. Thus, **+2 Power**

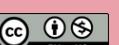
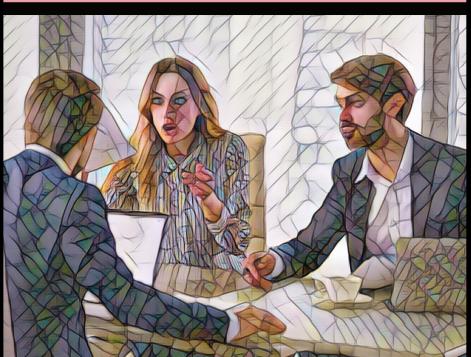


Image: Canva Photos



2

Tainted Card



This card has been contaminated by someone who likes to discredit their female colleagues. When a **male** player plays this card, he can **choose a player and play two cards from the top card of the player's deck & return it** at the end of the turn. However, if it's a **female** then, **play only one card from the top card of the player's deck & return it** at the end of the turn.



Image: Canva Photos



3

Règle n°1 - Présentation

Les disciplines STIM (Science, Technologie, Ingénierie et Mathématiques) sont importantes pour toutes et tous car elles encouragent, par exemple, la pensée critique et l'innovation qui peuvent aider à maintenir la biodiversité et à résoudre de nombreux problèmes dans le monde. Toutefois, la maîtrise des compétences en matière de STIM se heurte encore à des difficultés telles que les questions de genre et les stéréotypes ! Même lorsque nous envisageons de poursuivre une carrière dans les STIM, nous sommes toujours confrontés à une certaine confusion dans nos choix car il existe de nombreuses spécialités dans les STIM. En abordant ces questions, The Convergent Deck-Building Game permet d'initier les joueurs aux compétences STIM et à leur utilité, ainsi que de leur présenter des modèles issus des STIM ! Grâce à ce jeu, vous prendrez conscience de la manière dont les disciplines STIM peuvent aider les humains à résoudre certains des problèmes du monde !

Objectif:

Ce jeu se joue de 2 à 5 joueurs (min 10 ans). Le but est pour les joueurs de collecter autant de cartes puissantes que possible pour vaincre un maximum de cartes adversaires ! À la fin, le joueur qui a accumulé le plus de points en gagnant des cartes puissantes grâce à la pioche centrale et/ou en battant les cartes adversaires dans son jeu gagne la partie.



Règle n°4 - Jeu

Lorsque la mise en place du jeu est faite, il faut distribuer les cartes de départ. Chaque joueur recevra 10 cartes de départ comprenant 7 cartes de pouvoir (Bravoure, Curiosité, Temps, Allié(e), Sensibilisation, Subvention et Inclusion) et 3 cartes sans pouvoir (Préjugé, Problèmes financiers et Sexisme). Chaque joueur mélange ensuite les 10 cartes, en prend 5 en main et retourne le reste des cartes face cachée pour les jouer plus tard. Le déroulement du jeu :

- 1.Désignez au hasard un joueur pour commencer la partie, il/elle jouera des cartes de sa main.
- 2.Il/elle fera le total du pouvoir qu'il/elle a en main et achètera des cartes disponibles dans la Vitrine dont le coût est inférieur ou égal au total de son pouvoir. Le joueur peut toujours jouer des cartes supplémentaires dans sa main même après avoir fait un achat.
- 3.Lorsqu'un joueur achète ou gagne une carte, il doit la mettre directement dans sa défausse, sauf indication contraire.
- 4.Le tour d'un joueur est terminé lorsqu'il le déclare. Il doit alors placer les cartes restantes de sa main dans sa défausse et tout pouvoir non-dépensé ce tour est perdu.
- 5.Il/elle tirera à nouveau 5 cartes depuis sa pioche cartes face cachée et remplira les emplacements vides de la Vitrine
- 6.Le joueur suivant peut commencer son tour.



Règles n°2 - Types de cartes

Il existe 7 types de cartes : Départ, Intervention, Adversaire, Sciences (Modèles et Compétences), Technologie (Modèles et Compétences), Ingénierie (Modèles et Compétences) et Mathématiques (Modèles et Compétences) et enfin les cartes Sabotées. La couleur des cartes permet de les distinguer.

Voici comment lire les cartes :



Règles n°3 - Configuration

Avant de commencer la partie, les joueurs doivent séparer les cartes Départ et Adversaire du reste des cartes ! Toutes les cartes STIM, Intervention et Sabotées sont mélangées, elles deviennent alors la pioche centrale. Cette pioche doit être face cachée et de cette pioche doivent être tirées 5 cartes face visible qui deviennent alors la Vitrine. A côté, les cartes Adversaires doivent toujours commencer par la carte Inégalité des genres et finir par l'Ultimatum des aliens ! (les deux cartes doivent être disposées face visible). Le reste des cartes Adversaires est ensuite mélangé et placé entre la carte "Inégalité des genres" et "Ultimatum des aliens". La mise en place éventuelle du jeu :



Commencez toujours la pioche Adversaires avec la carte INÉGALITÉ DES GENRES et finissez par l'ULTIMATUM DES ALIENS



LA VITRINE
5 CARTES DE LA PIOCHE CENTRALE FACE VISIBLE!
C'est ici que les joueurs vont "acheter" leurs cartes. Il faut faire toujours que le joueur ait 5 cartes dans sa main, lorsque son tour se termine il/elle doit piocher une ou plusieurs cartes sur le dessus de la pioche centrale.



CARTE DE DÉPART



Inclusion

+1 Pouvoir

Vous disposez d'un groupe de confiance, solidaire et inclusif qui donne la possibilité aux membres de s'entraider pour améliorer leurs compétences en matière de STIM



CARTE DE DÉPART



Inclusion

+1 Pouvoir

Vous disposez d'un groupe de confiance, solidaire et inclusif qui donne la possibilité aux membres de s'entraider pour améliorer leurs compétences en matière de STIM



CARTE DE DÉPART



Inclusion

+1 Pouvoir

Vous disposez d'un groupe de confiance, solidaire et inclusif qui donne la possibilité aux membres de s'entraider pour améliorer leurs compétences en matière de STIM





CARTE ADVERSAIRE



Inégalité de genre

Selon le rapport 2021 de l'UNESCO sur la science, les femmes sont toujours sous-représentées dans les domaines des STIM : moins de 30 % des chercheurs dans le monde sont des femmes. Détruisez cette carte pour accélérer cette parité et bénéficiez de +3 Pouvoir & vous pouvez détruire une carte de votre main ou défause.

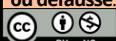


Image: Canva Photos



G4E

9

CARTE ADVERSAIRE



Agression Cyber Cyclopes

Un cyber groupe a créé AI-Cyclops pour commettre des cybercrimes tels que la cyber extorsion, le harcèlement, etc. Vainquez la carte pour créer un cyberspace sûr et bénéficiez de +1 Pouvoir pour chaque carte Technologie que vous jouez pendant votre tour et piochez 2 cartes.



Image: Canva Photos



G4E

10

CARTE ADVERSAIRE



Énergie catastrophique

C'est "maintenant ou jamais" pour "en finir avec les combustibles fossiles", (rapport du GIEC 2022) et ainsi lutter contre le changement climatique. Vainquez la carte pour créer des énergies renouvelables qui ne détruiront pas la planète et gagnez une carte Sciences de la Vitrine, si aucune : +3 Pouvoir.



Image: Canva Photos



G4E

10

CARTE ADVERSAIRE



Désastre naturel à venir

Le changement climatique a rendu les effets des catastrophes naturelles plus dévastateurs. Vainquez la carte pour multiplier les moyens d'observer et de prévoir ces catastrophes & bénéficiez de +1 Pouvoir pour chaque carte Sciences que vous jouez pendant votre tour et piochez 1 carte.



Image: Canva Photos



G4E

12

CARTE ADVERSAIRE



Espèces en voie d'extinction

Nous perdons beaucoup d'espèces chaque année et nous ne savons même pas exactement combien nous en perdons. Vainquez la carte pour aider à protéger les espèces de notre biodiversité de l'extinction et bénéficier de +5 Pouvoir.



Image: Canva Photos



G4E

12

CARTE ADVERSAIRE



Habitat toxique

Depuis que les déforestations augmentent, de nouvelles maladies sont apparues et affectent la santé des humains. Vainquez la carte pour créer des remèdes aux maladies existantes et bénéficiez de 1+ Pouvoir pour chaque carte Sciences et Maths que vous jouez pendant votre tour et vous pouvez piocher 2 cartes si vous donnez une carte à un joueur.



Image: Canva Photos



G4E

13

CARTE ADVERSAIRE



L'ultimatum des aliens

Un groupe d'extraterrestres a lancé l'ultimatum de détruire la Terre en raison des substances toxiques qu'elle produit dans la Voie lactée. La destruction peut être évitée s'ils obtiennent des plans basés sur les STIM pour résoudre le problème de la Terre. Vainquez la carte et obtenez +1 Point pour chaque carte Modèles que vous avez à la fin de la partie.



Image: Canva Photos



G4E

15

RÈGLEMENT - VAINCRE LES CARTES ADVERSAIRES

La défaite de toutes les cartes adverses est l'un des moyens de mettre fin à la partie. Pour vaincre la carte, vous devez **collecter suffisamment de points** de pouvoir pour payer le coût d'une carte adverse (chiffre en bas à droite de la carte, en jaune) ET **acquérir des cartes spécifiques (Sciences, Technologie, Ingénierie, Maths) qui sont utiles** contre la carte adverse que vous essayez de vaincre. Mais attention ! Chaque carte STIM a deux catégories différentes ! **Lorsque vous disposez de cartes Modèles, vous n'en avez besoin que d'une seule** pour vaincre une carte adverse, mais si vous essayez d'utiliser uniquement **des cartes Compétences, il vous en faut deux**. Nous vous encourageons à associer des cartes Compétences et de Modèles, même si cela ne vous donne pas de pouvoir supplémentaire, mais cela vous aidera à franchir d'autres étapes ! Cependant, faites attention aux symboles de couleur pâle sur les cartes Adversaire, vous pouvez vaincre une carte adverse en utilisant des cartes de la catégorie des symboles pâles, mais cela dépendra de la prochaine étape !

Lorsque vous pensez avoir tout ce qu'il faut pour vaincre une carte adverse, l'étape suivante consiste à **annoncer** que vous allez **vaincre une carte adverse et expliquer** comment vos cartes Modèles/Compétences peuvent vaincre une carte adverse selon leurs capacités. **La dernière étape** consiste à **effectuer un vote (vous êtes exclu de ce vote)** pour déterminer si tous les joueurs sont d'accord ou non avec vos raisons. Vous avez **vaincu et gagné** une carte adverse lorsque : **Tous les joueurs ou la majorité sont d'accord avec vos raisons**.

- Si y a un désaccord, le ou les joueurs adverses doivent s'expliquer. Même si après discussion avec tous les joueurs, certains joueurs sont toujours en désaccord ou n'acceptent pas la victoire d'un joueur sur une carte adverse, alors les joueurs peuvent consulter le **règlement des cartes adversaires** mais avec un **COÛT** !
- Vous pouvez révéler le règlement des cartes adverses lorsque vous pensez avoir raison sur vos cartes OU lorsqu'un joueur a tort sur sa carte et que vous voulez le prouver. Le **RÈGLEMENT DES CARTES ADVERSAIRES** montre quel type de cartes est nécessaire pour vaincre chaque carte d'adversaire. **Avant de le révéler**, tous les joueurs doivent **décider s'ils vont devenir l'allié, l'opposant ou le neutre** du joueur qui souhaite révéler le **RÈGLEMENT DES CARTES ADVERSAIRES**.

Vous avez besoin de **3 Pouvoirs pour révéler la carte**, lorsque vous avez **raison alors les joueurs qui s'opposent à vous, leurs alliés et les neutres doivent détruire une carte qui coûte 4 ou plus MAIS lorsque vous avez tort, alors vos alliés et les neutres doivent détruire une carte qui coûte 5 ou plus**. ATTENTION : lorsqu'un joueur qui a essayé de vaincre une carte adverse essaie de révéler la carte du **RÈGLEMENT**, il doit s'assurer qu'il a encore assez de points pour vaincre la carte adverse !



Image: Canva Photos



G4E

CARTE DE DÉPART



Bravoure

+1 Pouvoir

Améliorez vos compétences avec votre courage pour lutter contre les inégalités entre les genres dans les domaines des STIM.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Curiosité

+1 Pouvoir

Laissez votre curiosité vous aider à explorer les moyens de résoudre les problèmes du monde grâce aux domaines des STIM.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Temps

+1 Pouvoir

Consacrez votre temps à l'amélioration de vos compétences dans les domaines STIM.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Allié(e)

+1 Pouvoir

Devenez un(e) allié(e) pour les personnes qui vous entourent en les soutenant lorsqu'elles souhaitent poursuivre des études ou travailler dans des domaines liés aux STIM.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Sensibilisation

+1 Pouvoir

Votre sensibilisation précoce aux domaines des STIM vous ont aidé à choisir une carrière qui vise à résoudre les problèmes du monde.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Préjugé

Aucun pouvoir

Vous avez toujours le préjugé que seuls les garçons devraient poursuivre des études ou travailler dans des domaines STIM.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Problèmes financiers

Aucun pouvoir

Vous avez du mal à développer vos compétences en matière de STIM en raison de problèmes financiers.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Sexisme

Aucun pouvoir

Vous n'êtes pas entendue ni prise en considération lorsque vous souhaitez améliorer vos compétences en matière de STIM en raison de votre genre.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Subvention

+1 Pouvoir

Votre détermination à acquérir des compétences en matière de STIM vous ont permis de recevoir une subvention importante qui peut vous aider à améliorer vos compétences en la matière.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Bravoure

+1 Pouvoir

Améliorez vos compétences avec votre courage pour lutter contre les inégalités entre les genres dans les domaines des STIM.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Curiosité

+1 Pouvoir

Laissez votre curiosité vous aider à explorer les moyens de résoudre les problèmes du monde grâce aux domaines des STIM.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Temps

+1 Pouvoir

Consacrez votre temps à l'amélioration de vos compétences dans les domaines STIM.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Allié(e)

+1 Pouvoir

Devenez un(e) allié(e) pour les personnes qui vous entourent en les soutenant lorsqu'elles souhaitent poursuivre des études ou travailler dans des domaines liés aux STIM.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Sensibilisation

+1 Pouvoir

Votre sensibilisation précoce aux domaines des STIM vous ont aidé à choisir une carrière qui vise à résoudre les problèmes du monde.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Préjugé

Aucun pouvoir

Vous avez toujours le préjugé que seuls les garçons devraient poursuivre des études ou travailler dans des domaines STIM.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Problèmes financiers

Aucun pouvoir

Vous avez du mal à développer vos compétences en matière de STIM en raison de problèmes financiers.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Sexisme

Aucun pouvoir

Vous n'êtes pas entendue ni prise en considération lorsque vous souhaitez améliorer vos compétences en matière de STIM en raison de votre genre.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Subvention

+1 Pouvoir

Votre détermination à acquérir des compétences en matière de STIM vous ont permis de recevoir une subvention importante qui peut vous aider à améliorer vos compétences en la matière.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Bravoure

+1 Pouvoir

Améliorez vos compétences avec votre courage pour lutter contre les inégalités entre les genres dans les domaines des STIM.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Curiosité

+1 Pouvoir

Laissez votre curiosité vous aider à explorer les moyens de résoudre les problèmes du monde grâce aux domaines des STIM.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Temps

+1 Pouvoir

Consacrez votre temps à l'amélioration de vos compétences dans les domaines STIM.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Allié(e)

+1 Pouvoir

Devenez un(e) allié(e) pour les personnes qui vous entourent en les soutenant lorsqu'elles souhaitent poursuivre des études ou travailler dans des domaines liés aux STIM.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Sensibilisation

+1 Pouvoir

Votre sensibilisation précoce aux domaines des STIM vous ont aidé à choisir une carrière qui vise à résoudre les problèmes du monde.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Préjugé

Aucun pouvoir

Vous avez toujours le préjugé que seuls les garçons devraient poursuivre des études ou travailler dans des domaines STIM.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Problèmes financiers

Aucun pouvoir

Vous avez du mal à développer vos compétences en matière de STIM en raison de problèmes financiers.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Sexisme

Aucun pouvoir

Vous n'êtes pas entendue ni prise en considération lorsque vous souhaitez améliorer vos compétences en matière de STIM en raison de votre genre.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Subvention

+1 Pouvoir

Votre détermination à acquérir des compétences en matière de STIM vous ont permis de recevoir une subvention importante qui peut vous aider à améliorer vos compétences en la matière.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Bravoure

+1 Pouvoir

Améliorez vos compétences avec votre courage pour lutter contre les inégalités entre les genres dans les domaines des STIM.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Curiosité

+1 Pouvoir

Laissez votre curiosité vous aider à explorer les moyens de résoudre les problèmes du monde grâce aux domaines des STIM.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Temps

+1 Pouvoir

Consacrez votre temps à l'amélioration de vos compétences dans les domaines STIM.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Allié(e)

+1 Pouvoir

Devenez un(e) allié(e) pour les personnes qui vous entourent en les soutenant lorsqu'elles souhaitent poursuivre des études ou travailler dans des domaines liés aux STIM.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Sensibilisation

+1 Pouvoir

Votre sensibilisation précoce aux domaines des STIM vous ont aidé à choisir une carrière qui vise à résoudre les problèmes du monde.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Préjugé

Aucun pouvoir

Vous avez toujours le préjugé que seuls les garçons devraient poursuivre des études ou travailler dans des domaines STIM.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Problèmes financiers

Aucun pouvoir

Vous avez du mal à développer vos compétences en matière de STIM en raison de problèmes financiers.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Sexisme

Aucun pouvoir

Vous n'êtes pas entendue ni prise en considération lorsque vous souhaitez améliorer vos compétences en matière de STIM en raison de votre genre.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Subvention

+1 Pouvoir

Votre détermination à acquérir des compétences en matière de STIM vous ont permis de recevoir une subvention importante qui peut vous aider à améliorer vos compétences en la matière.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Bravoure

+1 Pouvoir

Améliorez vos compétences avec votre courage pour lutter contre les inégalités entre les genres dans les domaines des STIM.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Curiosité

+1 Pouvoir

Laissez votre curiosité vous aider à explorer les moyens de résoudre les problèmes du monde grâce aux domaines des STIM.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Temps

+1 Pouvoir

Consacrez votre temps à l'amélioration de vos compétences dans les domaines STIM.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Allié(e)

+1 Pouvoir

Devenez un(e) allié(e) pour les personnes qui vous entourent en les soutenant lorsqu'elles souhaitent poursuivre des études ou travailler dans des domaines liés aux STIM.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Sensibilisation

+1 Pouvoir

Votre sensibilisation précoce aux domaines des STIM vous ont aidé à choisir une carrière qui vise à résoudre les problèmes du monde.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Préjugé

Aucun pouvoir

Vous avez toujours le préjugé que seuls les garçons devraient poursuivre des études ou travailler dans des domaines STIM.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Problèmes financiers

Aucun pouvoir

Vous avez du mal à développer vos compétences en matière de STIM en raison de problèmes financiers.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Sexisme

Aucun pouvoir

Vous n'êtes pas entendue ni prise en considération lorsque vous souhaitez améliorer vos compétences en matière de STIM en raison de votre genre.



Image: Canva Photos



0

CARTE DE DÉPART



Subvention

+1 Pouvoir

Votre détermination à acquérir des compétences en matière de STIM vous ont permis de recevoir une subvention importante qui peut vous aider à améliorer vos compétences en la matière.



Image: Canva Photos



0

CARTE INTERVENTION



Cette carte a le pouvoir des mentors

Lorsqu'une **joueuse** joue cette carte, elle peut gagner une carte Modèle disponible dans la Vitrine. S'il n'y en a pas, piochez 2 cartes. Pour un **joueur**, vous pouvez défausser toutes les cartes de votre main et piocher trois cartes.

5

Image: Canva Photos

WIDE
BY NC
G4E

CARTE INTERVENTION



Cette carte a le pouvoir des mentors

Lorsqu'une **joueuse** joue cette carte, elle peut gagner une carte Modèle disponible dans la Vitrine. S'il n'y en a pas, piochez 2 cartes. Pour un **joueur**, vous pouvez défausser toutes les cartes de votre main et piocher trois cartes.

5

Image: Canva Photos

WIDE
BY NC
G4E

CARTE INTERVENTION



Cette carte a le pouvoir des alliés

Lorsqu'une **joueuse** joue cette carte, elle peut piocher 2 cartes, mettre en jeu toutes ses cartes de départ depuis la défausse et avoir +1 pouvoir pour les cartes de départ qui n'ont pas de pouvoir. Pour un joueur masculin, choisissez une joueuse, criez : "Je suis votre allié!" & obtient une réduction de coût d'une carte de la Vitrine de 1.

5

Image: Canva Photos

WIDE
BY NC
G4E

CARTE INTERVENTION



Cette carte a le pouvoir des mentors

Lorsqu'une **joueuse** joue cette carte, elle peut gagner une carte Modèle disponible dans la Vitrine. S'il n'y en a pas, piochez 2 cartes. Pour un **joueur**, vous pouvez défausser toutes les cartes de votre main et piocher trois cartes.

5

Image: Canva Photos

WIDE
BY NC
G4E

CARTE INTERVENTION



Cette carte a le pouvoir des alliés

Lorsqu'une **joueuse** joue cette carte, elle peut piocher 2 cartes, mettre en jeu toutes ses cartes de départ depuis la défausse et avoir +1 pouvoir pour les cartes de départ qui n'ont pas de pouvoir. Pour un joueur masculin, choisissez une joueuse, criez : "Je suis votre allié!" & obtient une réduction de coût d'une carte de la Vitrine de 1.

5

Image: Canva Photos

WIDE
BY NC
G4E

CARTE DE DÉPART



Inclusion

+1 Pouvoir

Vous disposez d'un groupe sûr, solidaire et inclusif qui permet et aide les autres à améliorer leurs compétences en matière de STIM.

0

Image: Canva Photos

WIDE
BY NC
G4E

CARTE INTERVENTION



Cette carte a le pouvoir des alliés

Lorsqu'une **joueuse** joue cette carte, elle peut piocher 2 cartes, mettre en jeu toutes ses cartes de départ depuis la défausse et avoir +1 pouvoir pour les cartes de départ qui n'ont pas de pouvoir. Pour un joueur masculin, choisissez une joueuse, criez : "Je suis votre allié!" & obtient une réduction de coût d'une carte de la Vitrine de 1.

5

Image: Canva Photos

WIDE
BY NC
G4E

CARTE INTERVENTION



Cette carte a le pouvoir des mentors

Lorsqu'une **joueuse** joue cette carte, elle peut gagner une carte Modèle disponible dans la Vitrine. S'il n'y en a pas, piochez 2 cartes. Pour un **joueur**, vous pouvez défausser toutes les cartes de votre main et piocher trois cartes.

5

Image: Canva Photos

WIDE
BY NC
G4E

CARTE DE DÉPART



Inclusion

+1 Pouvoir

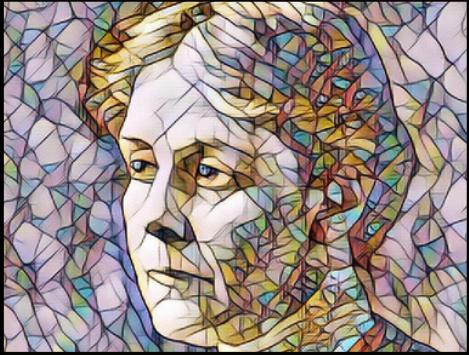
Vous disposez d'un groupe sûr, solidaire et inclusif qui permet et aide les autres à améliorer leurs compétences en matière de STIM.

0

Image: Canva Photos

WIDE
BY NC
G4E

CARTE SCIENCES - MODÈLES

**Alice Hamilton**

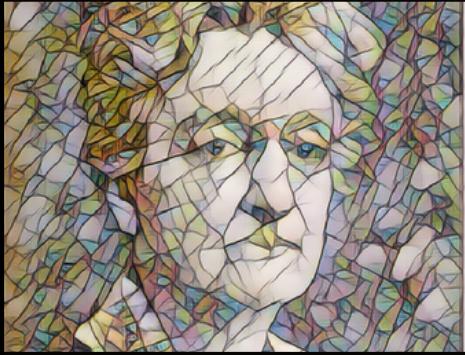
Pionnière de la toxicologie, elle observe les maladies liées au travail, les effets dangereux des métaux industriels et des composés chimiques sur le corps humain. Ses découvertes ont conduit les humains à être plus attentifs aux substances toxiques. Cette carte possède le pouvoir d'Hamilton et vous donne +4 Pouvoir.

8

Image: Smithsonian Institution



CARTE SCIENCES - MODÈLES

**Martha Wollstein**

Physicienne, pionnière en pathologie. Experte en maladies infectieuses, elle a contribué au développement de traitements par sérum pour des maladies comme la méningite. Cette carte possède le pouvoir de Wollstein qui donne +3 Pouvoir et vous permet d'attaquer un joueur pour qu'il détruise une carte de sa main aléatoirement.

8

Image: American Pediatric Society



CARTE SCIENCES - MODÈLES

**Lise Meitner**

Physicienne ayant découvert que la fission nucléaire peut produire dénormes quantités d'énergie et qui a prédit son caractère explosif. Cette carte possède le pouvoir de Meitner qui vous donne +2 Pouvoir ou Défense. (Pour éviter une attaque, défaussez cette carte et volez une carte au hasard à l'attaquant)

8

Image: Encyclopædia Britannica, Inc.



CARTE SCIENCES - MODÈLES

**Maria Sibylla Merian**

Pionnière de l'étude des insectes. Elle a découvert de nombreux cycles de vie de plantes et d'animaux en observant leurs transformations et les a répertoriés (dessins et notes). Cette carte possède le pouvoir de Merian et vous permet de gagner une carte du dessus de la pioche centrale et de pouvoir la jouer pendant votre tour.

7

Image: Draper Laboratory



CARTE SCIENCES - MODÈLES

**Mária Telkes**

Biophysicienne et pionnière de l'énergie solaire. Elle a inventé des systèmes de chauffage et fours solaire et le distillateur solaire, un outil qui permet de vaporiser l'eau de mer puis de la recon denser en eau potable. Cette carte a le pouvoir de Telkes qui vous permet de mettre chaque carte de départ de votre défausse dans votre main.

6

Image: New York World Telegram and the Sun Newspaper



CARTE SCIENCES - MODÈLES

**Wangari Maathai**

Biologiste et prix Nobel de la paix grâce à sa contribution au développement durable. Elle a fondé et dirigé le Green Belt Movement, qui vise à donner aux communautés, en particulier aux femmes, les moyens de préserver l'environnement et d'améliorer leurs conditions de vie. Cette carte possède le pouvoir de Maathai qui vous donne +3 Pouvoir.

6

Image: the Nobel Foundation archive



CARTE SCIENCES - MODÈLES

**Edith Clarke**

Ingénierie électrique et pionnière de l'énergie hydraulique. Elle a développé des turbines hydroélectriques et a utilisé les mathématiques pour améliorer la compréhension de la transmission de l'énergie. Cette carte a le pouvoir de Clarke qui vous donne +2 Pouvoir et vous permet d'attaquer un joueur pour lui faire défausser une carte de coût 4 ou plus.

6

Image: the National Inventors Hall of Fame



CARTE SABOTÉE



Cette carte a été sabotée par la misogynie. Si un joueur est biologiquement identifié comme un garçon, vous gagnez +2 Pouvoir et piochez 2 cartes. Si c'est une fille, alors +1 Pouvoir. Effet supplémentaire : Si un joueur masculin possède cette carte et qu'elle est attaquée et détruite, le propriétaire doit donner une carte qui coûte 4 ou moins à l'attaquant.

3

Image: Canva Photos



INFORMATIONS

Les carte SCIENCES comportent deux sections : les modèles et les compétences. 7 modèles sont représentées comme des pionnières dans leurs domaines scientifiques. Il arrive parfois qu'une carte comporte plus d'un symbole, ce qui signifie que le modèle a apporté sa contribution non seulement dans le domaine des sciences, mais aussi dans d'autres types de domaines (une carte intéressante et utile à avoir !)

La section des compétences présente plusieurs métiers qui pourraient vous intéresser et qui sont liés aux sciences. 8 compétences sont utilisées. Elles correspondent à des compétences de la vie réelle qui vous aideront à vaincre une carte Adversaire et peut-être aussi les problèmes du monde réel ! (Si vous décidez de développer l'une de ces compétences 😊)

Les joueurs peuvent également rencontrer la CARTE SABOTÉE qui est une carte biaisée par le genre et qui a tendance à favoriser les joueurs masculins. Les cartes sabotées existent dans ce jeu car elles reflètent la réalité du monde réel qui voit les femmes être toujours sous-représentées dans les domaines STIM notamment liées à la discrimination du genre.



Image: Canva Photos



COMPÉTENCES - SCIENCES



COMPÉTENCES - SCIENCES



COMPÉTENCES - SCIENCES



Épidémiologie

Cette carte vous offre des compétences en épidémiologie. Vous savez analyser des modèles et causes de maladies et de blessures pour ensuite développer des remèdes.

+1 Pouvoir et piochez une carte. De plus, vous pouvez utiliser une carte de votre main ou celle-ci si vous êtes attaqués.

5

Image: Canva Photos

WIDE G 4 E



Biologie de l'environnement

Cette carte vous accorde des compétences en biologie de l'environnement. Vous comprenez les systèmes terrestres pour protéger l'environnement et la santé humaine. Piochez une carte et +1 Pouvoir pour chaque carte Sciences que vous jouerez pendant votre tour.

5

Image: Canva Photos

WIDE G 4 E



Zoologie

Cette carte vous accorde des compétences en zoologie. Vous comprenez les origines, les processus de vie et les comportements des animaux à l'état sauvage et en captivité. +2 Pouvoir et vous pouvez mettre une carte avec un coût 3 ou moins de votre pile de défausse en jeu.

4

Image: Canva Photos

WIDE G 4 E

COMPÉTENCES - SCIENCES



COMPÉTENCES - SCIENCES



COMPÉTENCES - SCIENCES



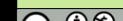
Sciences marines

Cette carte vous accorde des compétences en sciences marines, en plongée et en natation. Vous faites des recherches dans la mer, vous étudiez les océans et leurs organismes et vous donnez des conseils sur la façon de protéger, d'observer et de gérer l'écosystème marin. +1 Pouvoir et vous pouvez attaquer un joueur en lui volant une carte Sciences

4

Image: Canva Photos

WIDE G 4 E



Conservation de la faune

Cette carte vous accorde des compétences en conservation de la faune. Vous savez comment préserver et protéger les animaux, les plantes et leurs habitats pour que notre écosystème reste sain et équilibré. +1 Pouvoir, piochez 3 cartes et défaussez-en 2 de votre main.

3



Image: Canva Photos

WIDE G 4 E

COMPÉTENCES - SCIENCES



COMPÉTENCES - SCIENCES



CARTE SABOTÉE



Gestion des déchets

Cette carte vous accorde des compétences en gestion des déchets. Vous pouvez réduire les effets catastrophiques des déchets sur notre environnement et notre santé. Détruisez une des cartes de votre main ou de votre défausse. Pour ce faire, défaussez-vous d'une carte de votre main.

2

Image: Canva Photos

WIDE G 4 E



Aménagement urbain

Cette carte vous accorde des compétences en aménagement urbain. Vous développez des plans et des programmes qui utilisent la terre de façon durable, écologique et inclusive, non seulement pour les Hommes mais aussi pour les autres créatures y vivant. +2 Pouvoir

2

Image: Canva Photos

WIDE G 4 E



Cette carte a été sabotée par quelqu'un qui aime discréditer ses collègues féminines. Lorsqu'un joueur masculin joue cette carte, il peut choisir un joueur et jouer les deux cartes du dessus de la pioche de ce joueur puis lui rendre à la fin du tour. Par contre, s'il s'agit d'un joueur féminin, elle ne peut jouer qu'une seule carte du dessus de la pioche de ce joueur puis la rendre à la fin du tour.

3

Image: Canva Photos

WIDE G 4 E



MODÈLES - CARTES TECHNOLOGIE

**Ada Lovelace**

Première programmeuse informatique au monde, elle a écrit le premier algorithme destiné à la machine analytique de Charles Babbage (considéré comme le premier ordinateur du monde). Cette carte a le pouvoir d' Ada Lovelace et vous donne **+3 Pouvoir et le droit d'attaquer un joueur en détruisant une carte de sa main.**



Image: Alfred Edward Chalon



8

**Mary Kenneth Keller**

Pionnière de l'informatique. Elle a travaillé sur le développement d'un langage de programmation (BASIC) qui permet une utilisation facilitée de l'ordinateur pour toutes et tous. Cette carte a le pouvoir de Keller et vous permet de recevoir **+3 Pouvoir ou Défense. (Pour contrer une attaque, défaussez vous de cette carte et volez une carte de l'attaquant.)**



Image: CLARKE UNIVERSITY



8

**Grace Hopper**

Informaticienne qui a inventé le premier compilateur, un programme capable de traduire le code de programmation en langage machine et a développé le langage de programmation COBOL. Elle a également enregistré le premier cas de bug informatique. **Cette carte vous permet de recevoir +2 Pouvoir et de piocher une carte.**



Image: HAGLEY DIGITAL ARCHIVE



7

MODÈLES - CARTES TECHNOLOGIE

**Margaret Hamilton**

L'une des premières programmatrices de logiciels informatiques. Elle a inventé le terme d'ingénierie logicielle alors qu'elle développait le système de guidage et de navigation pour les missions Apollo sur la Lune. Cette carte possède le pouvoir de Hamilton et vous permet de **piocher une carte dans la pioche centrale et vous pouvez la jouer pendant votre tour.**



Image: Draper Laboratory



7

MODÈLES - CARTES TECHNOLOGIE

**Hedy Lamarr**

Artiste hollywoodienne qui a co-inventé la technologie du saut de fréquence, maintenant utilisée dans le WiFi, le Bluetooth, les GPS, etc. Cette carte possède le pouvoir de Lamarr et vous donne **+2 Pouvoir et vous permet d'attaquer un joueur en l'obligeant à se défausser d'une carte avec un coût 4 ou supérieur.**



Image: Publicity photo



6

MODÈLES - CARTES TECHNOLOGIE

**Frances Elizabeth Allen**

Informaticienne et pionnière du développement et de l'optimisation des compilateurs qui permettent aux ordinateurs de fonctionner plus rapidement et plus efficacement. Elle a également été la première femme à obtenir un Turing Award. Cette carte possède le pouvoir de Allen et vous permet de **reprendre chaque carte de départ dans votre main.**



Image: IBM Research



6

MODÈLES - CARTES TECHNOLOGIE

**Rose Dieng-Kuntz**

Informaticienne spécialisée en intelligence artificielle et pionnière du web sémantique. Elle a ensuite combiné le web sémantique et les IA en permettant aux machines de parler à d'autres machines pour que le web sémantique soit automatisé. Cette carte possède le pouvoir de Kuntz et vous donne **+3 Pouvoir.**



Image: Inria / Photo Jim Wallace



6

CARTE SABOTÉE



Cette carte a été sabotée par la misogynie. Si un joueur est biologiquement identifié comme un **garçon**, vous gagnez **+2 Pouvoir et piochez 2 cartes**. Si c'est une **fille**, alors **+1 Pouvoir**. *Effet supplémentaire : Si un joueur masculin possède cette carte et qu'elle est attaquée et détruite, le propriétaire doit donner une carte qui coûte 4 ou moins à l'attaquant.*



Image: Canva Photos



3

INFORMATION

Les cartes TECHNOLOGIE comportent deux sections : les modèles et les compétences. 7 modèles sont représentées comme des pionnières dans leurs domaines de Technologie. Il arrive parfois qu'une carte comporte plus d'un symbole, ce qui signifie que le modèle a apporté sa contribution non seulement dans le domaine de la technologie mais aussi dans d'autres types de domaines (une carte intéressante et utile à avoir !)

La section des compétences présente plusieurs métiers qui pourraient vous intéresser et qui sont liés à la technologie. 8 compétences sont utilisées. Elles correspondent à des compétences de la vie réelle qui vous aideront à vaincre une carte Adversaire et peut-être aussi les problèmes du monde réel ! (Si vous décidez de développer l'une de ces compétences ☺)

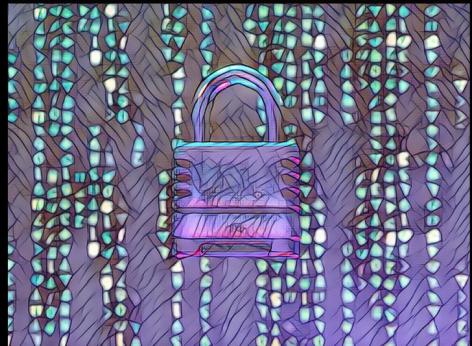
Les joueurs peuvent également rencontrer la CARTE SABOTÉE qui est une carte biaisée par le genre et qui a tendance à favoriser les joueurs masculins. Les cartes sabotées existent dans ce jeu car elles reflètent la réalité du monde réel qui voit les femmes être toujours sous-représentées dans les domaines STIM notamment liées à la discrimination du genre.



Image: Canva Photos



COMPÉTENCES - TECHNOLOGIE



Cybersécurité

Cette carte vous accorde des compétences en cybersécurité. Vous savez comment protéger les systèmes d'exploitation, les réseaux et les données des cyberattaques. **+1 Pouvoir et piochez une carte.** De plus, vous pouvez utiliser une carte de votre main ou celle-ci si vous êtes attaqués.

5

Image: Canva Photos



Informatique

Cette carte vous accorde des compétences en informatique. Vous savez comment fonctionnent les ordinateurs et les systèmes informatiques. **Piochez une carte et +1 Pouvoir pour chaque carte Technologie que vous jouez.**

5

Image: Canva Photos



COMPÉTENCES - TECHNOLOGIE



Programmation Informatique

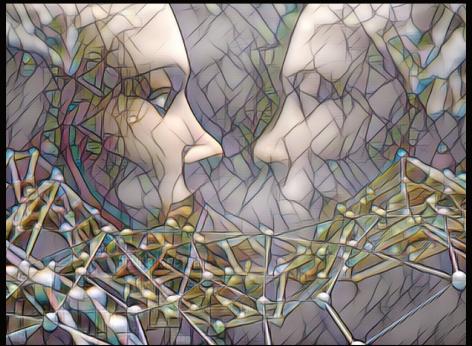
Cette carte vous accorde des compétences en programmation informatique. Vous savez écrire des codes qui font fonctionner un ordinateur, une application ou un logiciel. **+2 Pouvoir et vous pouvez mettre une carte avec un coût 3 ou moins de votre pile de défausse en jeu.**

4

Image: Canva Photos



COMPÉTENCES - TECHNOLOGIE



Intelligence Artificielle

Cette carte vous accorde des compétences en intelligence artificielle. Vous observez et améliorez les machines pour qu'elles aient les mêmes capacités que l'homme, telles que le raisonnement, l'apprentissage, la planification, etc. **+1 Pouvoir et vous pouvez attaquer vos adversaires en leur volant une carte Technologie.**

4

Image: Canva Photos



COMPÉTENCES - TECHNOLOGIE



Science des données

Cette carte vous accorde des compétences en Science des données. Vous savez traiter, modéliser, analyser et enfin tirer des conclusions des données pour répondre à des questions complexes.

Piochez 3 cartes et défaussez 2 cartes de votre main.

3

Image: Canva Photos



COMPÉTENCES - TECHNOLOGIE



Ingénierie logicielle

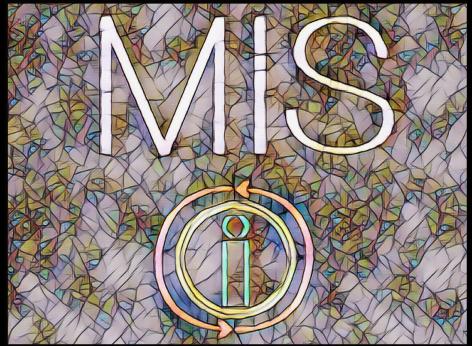
Cette carte vous accorde des compétences en ingénierie logicielle. Vous savez concevoir et développer les logiciels. **+2 Pouvoir et choisissez un joueur à attaquer: S'il possède 2 cartes Technologie ou plus, il doit en défausser une.**

3

Image: Canva Photos



COMPÉTENCES - TECHNOLOGIE



Système d'information de gestion

Cette carte vous accorde des compétences en systèmes d'information de gestion. Vous pouvez surveiller et contrôler des systèmes matériels et logiciels. **Détruissez une des cartes de votre main ou de votre défausse. Pour ce faire, défaussez une carte de votre main.**

2

Image: Canva Photos



COMPÉTENCES - TECHNOLOGIE



Animation par ordinateur

Cette carte vous donne des compétences en animation par ordinateur. Vous avez des connaissances en dessin conceptuel, animation 3D, texturation, montage et bien plus encore.

+2 Pouvoir.

2

Image: Canva Photos



CARTE SABOTÉE



Cette carte a été sabotée par quelqu'un qui aime discréditer ses collègues féminines. Lorsqu'un joueur **mASCULIN** joue cette carte, il peut **choisir un joueur et jouer les deux cartes du dessus de la pioche de ce joueur** puis lui rendre à la fin du tour. Par contre, s'il s'agit d'un joueur **FÉMININ**, elle ne peut jouer qu'**une seule carte du dessus de la pioche de ce joueur** puis la rendre à la fin du tour.

3

Image: Canva Photos



MODÈLES - CARTES INGÉNIERIE



Marie Tharp

Géologue ayant découvert le fondement géologique de la Terre et collaboré à la création de la première carte mondiale complète des fonds marins. Ses découvertes ont prouvé plusieurs théories controversées aidant à comprendre le fonctionnement de presque tout ce qui existe sur la planète. Cette carte possède le pouvoir de Tharp et vous donne +4 Pouvoir.



Image: Lamont-Doherty Earth Observatory and the estate of Marie Tharp



8

MODÈLES - CARTES INGÉNIERIE



Joanne Simpson

Météorologue ayant développé le premier modèle de nuage sur ordinateur, découvert ce qui déclenche les ouragans et révélé ce qui alimente les courants atmosphériques dans les tropiques. Cette carte a le pouvoir de Simpson et vous permet de gagner +3 Pouvoir et attaquez un joueur en détruisant au hasard une carte de sa main.



Image: American Institute of Physics



8

MODÈLES - CARTES INGÉNIERIE



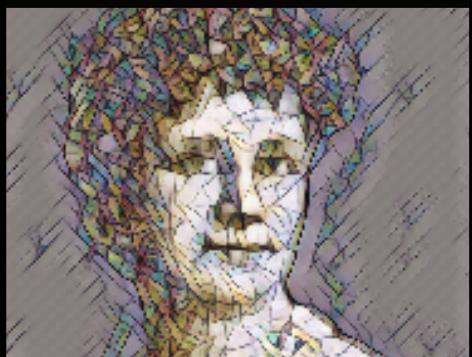
Inge Lehmann

Sismologue ayant découvert le manteau et le noyau interne de la Terre en utilisant des données d'ondes sismiques. Ses découvertes ont révolutionné l'étude des tremblements de terre. Cette carte a le pouvoir de Lehmann et vous permet de gagner +2 Pouvoir ou Défense. (Pour éviter une attaque, défaussez cette carte et volez une carte au hasard à l'attaquant.)



7

MODÈLES - CARTES INGÉNIERIE



Martha Coston

Une des inventrices de la fusée Coston (aussi appelée fusée éclairante), un dispositif qui a permis de sauver de nombreuses vies de personnes victimes d'un naufrage en mer. Cette carte a le pouvoir de Coston et vous permet de piocher une carte dans la poche principale et de la jouer pendant votre tour.



Image: Massachusetts Institute of Technology



7

MODÈLES - CARTES INGÉNIERIE



Sarah Guppy

Inventrice anglaise et première femme à breveter un pont. Elle a développé une façon de construire et d'ériger des ponts et des chemins de fer sans arches, leur évitant ainsi d'être emporté par les inondations. Cette carte possède le pouvoir de Guppy et vous permet de gagner +3 Pouvoir.



Image: Stencil by Stewy from a portrait by Isambard Kingdom Brunel



6

MODÈLES - CARTES INGÉNIERIE



Kate Nguyen

Chercheuse en Ingénierie Civile qui a mené au développement d'un revêtement à pulvériser sur des bâtiments en milieu rural leur permettant de résister aux feux de brousse et protégeant ainsi la vie des personnes vulnérables. Cette carte possède le pouvoir de Nguyen et vous permet de reprendre chaque carte de départ dans votre main.



Image: RMIT University



6

MODÈLES - CARTES INGÉNIERIE



Katia Krafft

Volcanologue qui a fait des recherches sur les volcans en les photographiant, en les enregistrant et en les filmant. Ses recherches ont aidé de nombreux pays à atténuer les répercussions des éruptions et à évacuer les populations. Cette carte a le pouvoir de Krafft et vous fait gagner +3 Pouvoir.



Image: United States Geological Survey



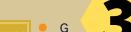
6

CARTE SABOTÉE



Cette carte a été sabotée par quelqu'un qui aime discréditer ses collègues féminines. Lorsqu'un joueur masculin joue cette carte, il peut choisir un joueur et jouer les deux cartes du dessus du paquet du joueur puis lui rendre à la fin du tour. Par contre, s'il s'agit d'une joueuse, elle ne peut jouer qu'une seule carte du dessus du paquet du joueur puis la rendre à la fin du tour.

Image: Canva Photos



3

INFORMATION

Les cartes INGÉNIERIE comportent deux sections : les modèles et les compétences. 7 modèles sont représentées comme des pionnières dans leurs domaines d'Ingénieries. Il arrive parfois qu'une carte comporte plus d'un symbole, ce qui signifie que le modèle a apporté sa contribution non seulement dans le domaine de l'ingénierie mais aussi dans d'autres types de domaines (une carte intéressante et utile à avoir !)

La section des compétences présente plusieurs métiers qui pourraient vous intéresser et qui sont liés à l'ingénierie. 8 compétences sont utilisées. Elles correspondent à des compétences de la vie réelle qui vous aideront à vaincre une carte Adversaire et peut-être aussi les problèmes du monde réel ! (Si vous décidez de développer l'une de ces compétences ☺)

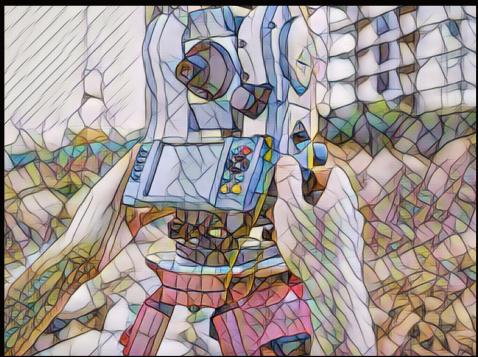
Les joueurs peuvent également rencontrer la CARTE SABOTÉE qui est une carte biaisée par le genre et qui a tendance à favoriser les joueurs masculins. Les cartes sabotées existent dans ce jeu car elles reflètent la réalité du monde réel qui voit les femmes être toujours sous-représentées dans les domaines STIM notamment liées à la discrimination du genre.



Image: Canva Photos



CARTE INGÉNIERIE - COMPÉTENCES



Génie géologique

Cette carte vous accorde des compétences en génie géologique. Vous savez comment déterminer les risques de tremblement de terre, d'inondation et d'affaissement dans les zones où il y a des travaux d'ingénierie. +1 Pouvoir et piochez une carte. Vous pouvez jeter une carte de votre main ou cette carte comme protection lorsque vous subissez une attaque.

**5**

Image: Canva Photos



CARTE INGÉNIERIE - COMPÉTENCES



Géo-ingénierie

Cette carte vous accorde des compétences en géo-ingénierie. Vous êtes un preneur de risques qui sait comment modifier délibérément le climat sans augmenter le risque de problèmes climatiques. +2 Pouvoir, piochez 3 cartes et défaussez 2 cartes de votre main.

5

Image: Canva Photos

**4**

Génie parasismique

Cette carte vous accorde des compétences en ingénierie sismique. Vous avez des connaissances en conception et en analyse de structures pour qu'elles soient plus résistantes aux tremblements de terre. +2 Pouvoir et vous pouvez mettre une carte avec un pouvoir 3 ou moins de votre défausse en jeu.

4

Image: Canva Photos



CARTE INGÉNIERIE - COMPÉTENCES



Génie océanique

Cette carte vous accorde des compétences en ingénierie océanique. Vous savez comment créer des systèmes qui surveillent et contrôlent les zones côtières, comme la construction de digues ou de centrales électriques dans l'océan. +1 Pouvoir et vous pouvez attaquer un joueur en lui volant une carte ingénierie.

4

Image: Canva Photos



CARTE INGÉNIERIE - COMPÉTENCES



Génie hydraulique

Cette carte vous accorde des compétences en ingénierie hydraulique. Vous avez des connaissances en matière de stockage de l'eau, vous savez comment éviter les inondations et atténuer les effets des sécheresses. Piochez une carte et +1 Pouvoir pour chaque carte ingénierie que vous jouez pendant votre tour.

3

Image: Canva Photos

**3**

CARTE INGÉNIERIE - COMPÉTENCES



Génie de l'environnement

Cette carte vous accorde des compétences en ingénierie environnementale. Vous avez des connaissances dans la mise en œuvre des principes de l'ingénierie et de l'écologie, vous savez trouver des solutions aux problèmes environnementaux. +2 Pouvoir et détruisez une carte dans votre défausse.

3

Image: Canva Photos



CARTE INGÉNIERIE - COMPÉTENCES



Génie électrique

Cette carte vous accorde des compétences en ingénierie électrique. Vous avez des connaissances en conception, développement, test et gestion de la fabrication de matériel électrique. +1 Pouvoir & choisissez un joueur à attaquer : si le joueur possède 2 cartes Ingénierie ou plus, le joueur doit en jeter une.

2

Image: Canva Photos



CARTE INGÉNIERIE - COMPÉTENCES



Génie civil

Cette carte vous accorde des compétences en ingénierie civile. Vous avez des connaissances dans la réalisation de projets et de systèmes d'infrastructure. Par exemple, la construction de nouveaux abris ou la reconstruction d'abris endommagés pour loger des personnes délogées par des catastrophes naturelles. +2 Pouvoir.

2

Image: Canva Photos

**3**

CARTE SABOTÉE



Cette carte a été sabotée par la misogynie. Si un joueur est biologiquement identifié comme un garçon, vous gagnez +2 Pouvoir et piochez 2 cartes. Si c'est une fille, alors +1 Pouvoir. *Effet supplémentaire* : Si un joueur masculin possède cette carte et qu'elle est attaquée et détruite, le propriétaire doit donner une carte qui coûte 4 ou moins à l'attaquant.

3

Image: Canva Photos



MODÈLES - CARTES MATHÉMATIQUES



Sofya Kovalevskaya



Mathématicienne, écrivaine et première femme professeure de mathématiques. Elle a fortement contribué à la théorie des équations aux dérivées partielles. Cette carte possède le pouvoir de Kovalevskaya et vous permet de gagner **+3 Pouvoir et d'attaquer un joueur en détruisant une carte de sa main.**

8



Image: Wikimedia Commons



BY NC

MODÈLES - CARTES MATHÉMATIQUES



Emilie du Châtelet



Mathématicienne connue pour son travail de traduction et de commentaire des Principia Mathematica de Newton vers le français, pour son travail de clarification des concepts d'énergie et de conservation de l'énergie, ainsi que sa contribution au siècle des Lumières. Cette carte possède le pouvoir de Châtelet et vous permet de gagner **+4 Pouvoir**.

8



Image: Portrait by Maurice Quentin de La Tour



BY NC

Emmy Noether



Mathématicienne qui a apporté des contributions révolutionnaires aux domaines de l'algèbre abstraite et de la physique théorique. Cette carte possède le pouvoir de Noether et vous permet de gagner **+3 Pouvoir ou Défense. (Pour éviter une attaque, défaussez cette carte et volez une carte au hasard à l'attaquant.)**

7

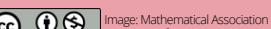
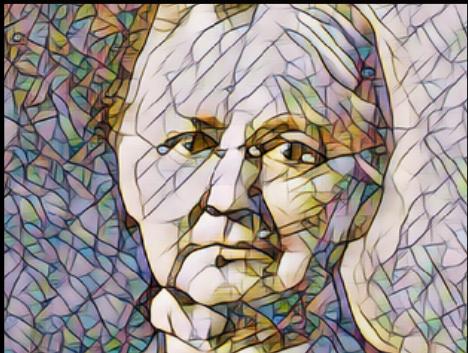


Image: Mathematical Association of America



BY NC

MODÈLES - CARTES MATHÉMATIQUES



Ellen Hayes



Mathématicienne, astronome et professeure. Elle a calculé l'orbite des astéroïdes et des corps célestes. Elle a joué un rôle important dans la lutte pour les droits de la femme à son époque. Cette carte possède le pouvoir de Hayes et vous permet de piocher une carte dans la pioche principale et de la jouer pendant votre tour.

7



Image: The Wellesley Legenda



BY NC

MODÈLES - CARTES MATHÉMATIQUES



Katherine Johnson



Elle a calculé les trajectoires pour que le vaisseau spatial Apollo 11 puisse entrer en orbite et atterrir sur la lune. Cette carte possède le pouvoir de Johnson et vous permet de gagner **+2 Pouvoir et d'attaquer un joueur en détruisant une carte de sa main ayant une valeur de 4 ou plus.**

6



Image: NASA



BY NC

Annie Easley



Mathématicienne, informaticienne et spécialiste des fusées. Elle a développé et implémenté des codes utilisés dans les projets d'énergie alternative, éolienne et solaire. Cette carte a le pouvoir de Easley qui vous permet de **reprendre chaque carte de départ dans votre main.**

6



Image:NASA



BY NC

MODÈLES - CARTES MATHÉMATIQUES



Nicole-Reine Lepaute



Mathématicienne et astronome qui a aidé à calculer la prochaine apparition de la comète Halley et a calculé l'heure exacte d'une éclipse solaire. Elle a également fait plusieurs découvertes en astronomie au cours de sa vie. Cette carte a le pouvoir de Lepaute et vous permet de gagner **+3 Pouvoir**.

6



Image: Wikimedia Commons



BY NC

CARTE SABOTÉE



Cette carte a été sabotée par la misogynie. Si un joueur est biologiquement identifié comme un **garçon**, vous gagnez **+2 Pouvoir et piochez 2 cartes**. Si c'est une **fille**, alors **+1 Pouvoir**. *Effet supplémentaire : Si un joueur masculin possède cette carte et qu'elle est attaquée et détruite, le propriétaire doit donner une carte qui coûte 4 ou moins à l'attaquant.*

3



Image: Canva Photos



BY NC

INFORMATION

Les cartes MATHÉMATIQUES comportent deux sections : les modèles et les compétences. 7 modèles sont représentées comme des pionnières dans leurs domaines mathématiques. Il arrive parfois qu'une carte comporte plus d'un symbole, ce qui signifie que le modèle a apporté sa contribution non seulement dans le domaine des mathématiques mais aussi dans d'autres types de domaines (une carte intéressante et utile à avoir !)

La section des compétences présente plusieurs métiers qui pourraient vous intéresser et qui sont liés aux mathématiques. 8 compétences sont utilisées. Elles correspondent à des compétences de la vie réelle qui vous aideront à vaincre une carte Adversaire et peut-être aussi les problèmes du monde réel ! (Si vous décidez de développer l'une de ces compétences ☺)

Les joueurs peuvent également rencontrer la CARTE SABOTÉE qui est une carte biaisée par le genre et qui a tendance à favoriser les joueurs masculins. Les cartes sabotées existent dans ce jeu car elles reflètent la réalité du monde réel qui voit les femmes être toujours sous-représentées dans les domaines STIM notamment liées à la discrimination du genre.



Image: Canva Photos



BY NC

MATHÉMATIQUES - COMPÉTENCES



Mathématiques informatiques

Cette carte vous accorde des compétences en maths informatiques. Vous savez comment créer des modèles informatiques et mathématiques qui permettent d'évaluer des données, puis de faire des prédictions. **+1 Pouvoir et piochez une carte. Vous pouvez vous défausser d'une carte de votre main ou cette carte comme défense lorsque vous êtes attaqué.**

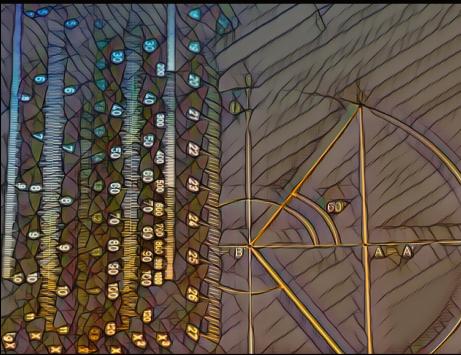


Image: Alfred Edward Chalon



5

MATHÉMATIQUES - COMPÉTENCES



Physique mathématique

Cette carte vous accorde des compétences en physique mathématique. Vous avez des connaissances sur la manière de développer des méthodes mathématiques pour les appliquer à des problèmes de physique. **Piochez une carte et +1 Pouvoir pour chaque carte Maths que vous jouez pendant votre tour.**

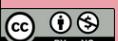
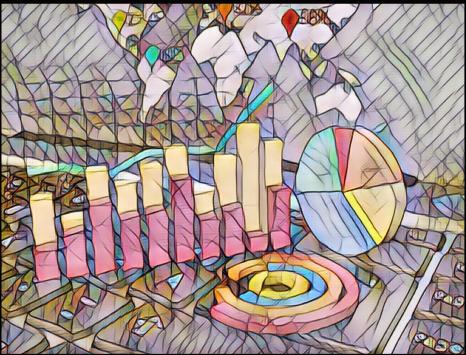


Image: CLARKE UNIVERSITY



5

MATHÉMATIQUES - COMPÉTENCES



Statistiques

Cette carte vous accorde des compétences en statistiques. Vous avez des connaissances dans le développement et l'étude de méthodes de collecte, d'évaluation, d'explication et de présentation des données. **+2 Pouvoir et vous pouvez mettre en jeu une carte avec un coût de 3 ou moins depuis votre défausse.**

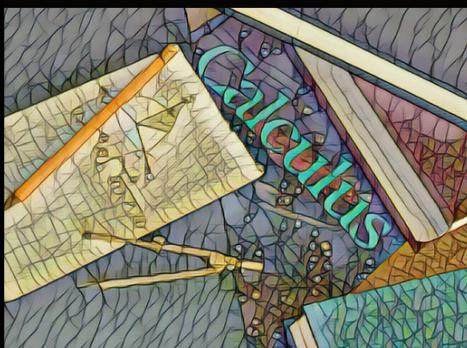


Image: HAGLEY DIGITAL ARCHIVE



4

MATHÉMATIQUES - COMPÉTENCES



Calcul

Cette carte vous accorde des compétences en calcul et analyse. Vous comprenez comment les choses changent. Vous savez comment créer un cadre pour la modélisation de systèmes dont les variables changent avec le temps, et une façon de déduire les prédictions de tels modèles. **+1 Pouvoir, piochez 3 cartes et défaussez-vous de 2 cartes de votre main.**

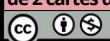


Image: Draper Laboratory



4

MATHÉMATIQUES - COMPÉTENCES



Probabilité

Cette carte vous accorde des compétences en probabilité. Vous avez des connaissances pour prédire qu'un événement particulier va se produire. **+1 Pouvoir et vous pouvez attaquer un joueur en lui volant une carte Maths.**

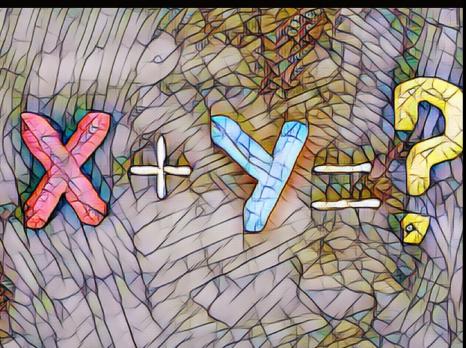


Image: Publicity photo



3

MATHÉMATIQUES - COMPÉTENCES



Algèbre

Cette carte vous accorde des compétences en algèbre. Vous savez utiliser des symboles mathématiques pour représenter des problèmes ou des situations afin de pouvoir les résoudre rapidement et facilement. **+2 Pouvoirs et choisissez un joueur à attaquer : si le joueur possède 2 cartes Sciences ou plus, le joueur doit s'en défausser d'une.**

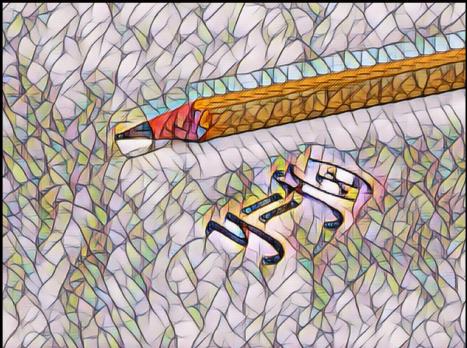


Image: IBM Research



3

MATHÉMATIQUES - COMPÉTENCES



Fonctions

Cette carte vous accorde des compétences dans les fonctions. Vous savez définir un ensemble d'entrées et un ensemble de sorties en appliquant une règle spécifique à l'entrée. **Détruissez une carte dans votre main ou dans votre pile de défausse. Pour ce faire, défaussez-vous d'une carte de votre main.**



Image: Inria / Photo Jim Wallace



2

MATHÉMATIQUES - COMPÉTENCES



Géométrie

Cette carte vous accorde des compétences en géométrie. Vous avez des connaissances dans la compréhension des tailles, des formes, des positions, des angles et des dimensions des choses, qui peuvent vous aider à mesurer les choses que vous devez construire ou créer. **+2 Pouvoir.**

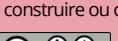


Image: Canva Photos



2

CARTE SABOTÉE



Cette carte a été sabotée par quelqu'un qui aime discréditer ses collègues féminines. Lorsqu'un joueur masculin joue cette carte, il peut choisir un joueur et jouer les deux cartes du dessus de la pioche de ce joueur puis lui rendre à la fin du tour. Par contre, s'il s'agit d'une femme, il ne peut jouer qu'une seule carte du dessus de la pioche de ce joueur puis la rendre à la fin du tour.

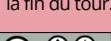


Image: Canva Photos



3

NOTES FROM CREATORS



It has been a fun and exciting journey in creating The Convergent Deck-Building game. The base spirit of the game's creation is to accelerate gender parity in the STEAM field. WIDE wishes to increase the interest in STEM fields for young girls/minorities and at the same time addressing gender issues around STEM fields. As we believe, discussing struggles that women/girls face surrounding STEM in early age would build up consciousness and empathy towards these issues and generate a generation that supports equity and inclusivity.

The creation of the Convergent Deck-Building game is one of our ways/tools to achieve our wishes. However, we understand that there are still some limitations. For instance, lack of representations in the game. There are immensely many great women in STEAM fields from around the world who have contributed to development in STEAM and yet we only represent 20 women role models. Another point is in the length of the card's text that seems too long and many.

In addressing such issues, we try to make the card's set that are easily recreated for teachers or educators. We hope many teachers or educators can see the game as a supporting-tool that will help them with their teachings. In addition, they also can join and share their contribution in creating the card's set with their own version. We believe the more teachers or educators involved in creating their versions of the card's set, the faster WIDE's goal in accelerating gender parity in the STEAM field takes place.

Since the Convergent Deck-Building game is an open-source game, –meaning that the public can freely access the material, modify and redistribute them— there is a chance of a possible bad scenario where the game will turn out to be far more than WIDE's values and wishes. In this regard, therefore, WIDE has no control, and assumes no responsibility for any game's set that is unlawful or promoting unlawful activity. In addition, defamatory, discriminatory, or mean-spirited content, including references or commentary about religion, race, sexual orientation, gender, national/ethnic origin, or other targeted groups.

WIDE is celebrating and supporting the game's set aligned with the spirit of increasing STEAM interests for young people and accelerating gender parity. Therefore, don't forget to share the version of your game's set with WIDE and Geeks For Education on social media!



[@Wideluxembourg](#)

[@wide_lu](#)

[@Wideluxembourg](#)

[@wide_lu](#)



[@GeeksForEducation](#)

[@geeksforeducation](#)

At last, the Convergent Deck-Building game and all of the game's sets that will be created from the base of the Convergent Deck-Building game are not meant for sale. Instead, only for educational-purposes. The Convergent Deck-Building game itself is coming from many rules of existing card games and deck-building games, hence, please respect the Creative Commons (CC) licence that is implied to the game.