

desmos

http://bit.ly/desmos_guide

Chasse au trésor – Calculatrice graphique : <http://bit.ly/desmoschassecalc>

Chasse au trésor – Geometry : <http://bit.ly/desmoschassegeo>

Jocelyn Dagenais
Octobre 2019

0. CRÉATION DE COMPTE

En vous rendant à l'adresse <https://www.desmos.com/calculator>, il vous sera possible de vous créer un compte de deux façons différentes : avec votre compte Google ou avec une adresse courriel.

The image shows two side-by-side screenshots of the Desmos account creation interface. Both are titled 'Créer un compte' and have a close button (X) in the top right corner. The left screenshot shows the 'Compte Google' tab selected, with a 'Compte Google' button and an 'Adresse courriel' button below it. It contains a consent checkbox, a 'Connecter avec Google' button, and a note about cookies. The right screenshot shows the 'Adresse courriel' tab selected, with input fields for 'Courriel', 'Nom', and 'Mot de passe', a consent checkbox, and a 'Créer un compte' button. It also includes a note about cookies.

Ce compte sera le même pour l'ensemble des outils de Desmos. En vous rendant sur teacher.desmos.com par exemple, si vous êtes connecté dans un autre onglet à la calculatrice ou l'outil de géométrie, vous arriverez déjà connectés. Vous pouvez en profiter pour activer certaines fonctionnalités. En haut à droite, vous pouvez vous rendre dans le menu « Desmos Labs ».

The image shows a user profile dropdown menu. At the top, it displays the name 'Jocelyn Dagenais' and the email address 'jocedage@gmail.com'. Below this, there are five menu items: 'Learn Desmos', 'Desmos Labs', 'Account Settings', 'Send Feedback', and 'Sign out'. The menu is styled with a light gray background and a white border.

Desmos Labs

Look at what we're building in our Des-lab! Turn these features on to add power to your activity experience. Turn them off if you prefer a simpler experience.

ENABLED FEATURES

- Marbleslides [learn more](#)
Make your own Marbleslides in activity builder
- Geometry [learn more](#)
Use the geometry tool (beta) in activity builder
- Computation Layer [learn more](#)
A programming language to build powerful interactions in activity builder

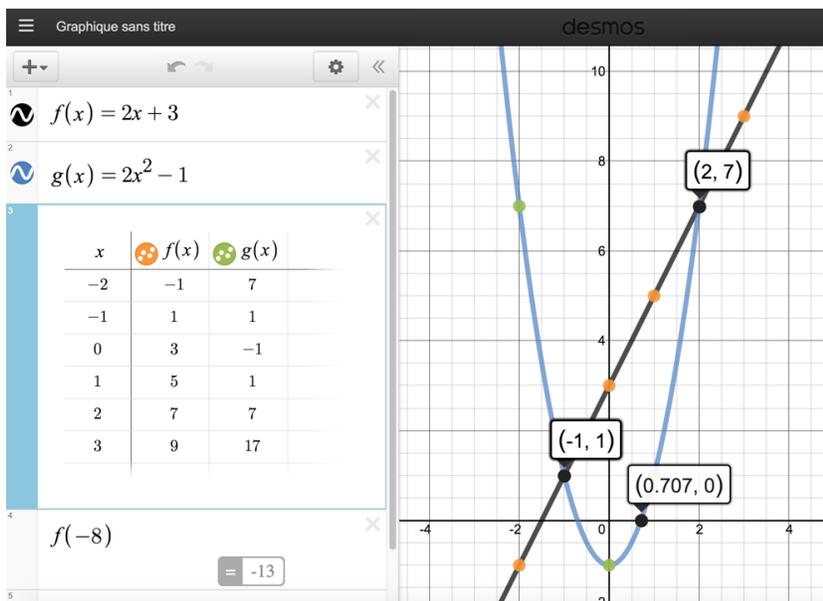
Save

1. NOTATION FONCTIONNELLE ET RELATION

Avec Desmos, les notations $f(x) =$ et $y =$ sont utilisables, mais n'offrent pas les mêmes possibilités.

2. FONCTIONS ET TABLES DE VALEURS

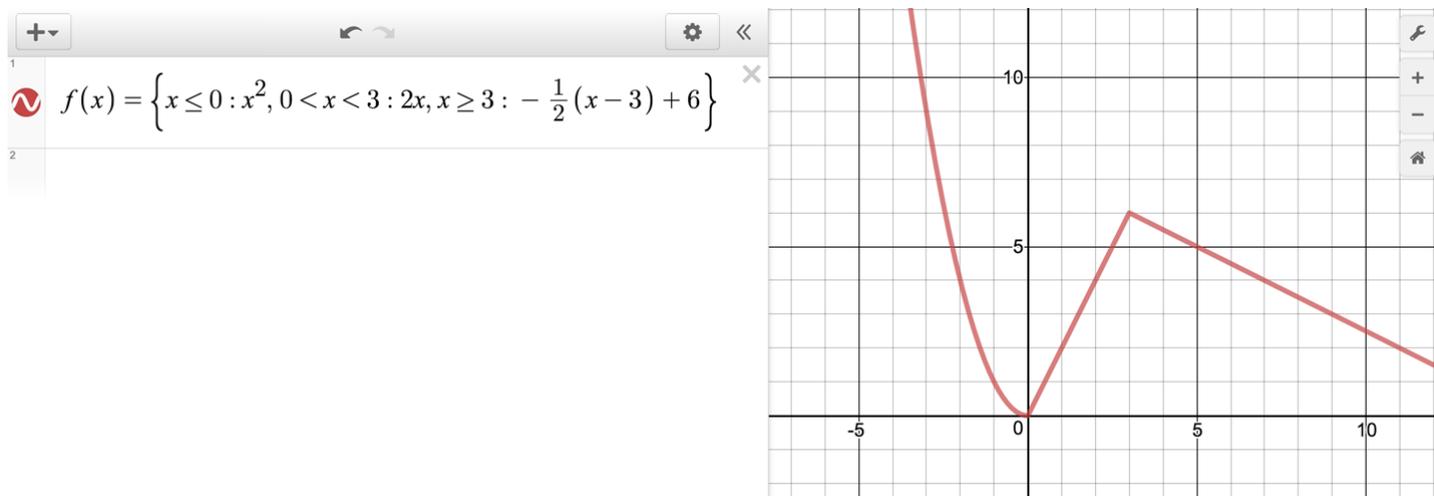
La notation fonctionnelle permet de compléter une table de valeurs avec l'outil tableau.



Par défaut, l'outil tableau créera un tableau avec $x_1, f_1(x)$. Il faudra les modifier.

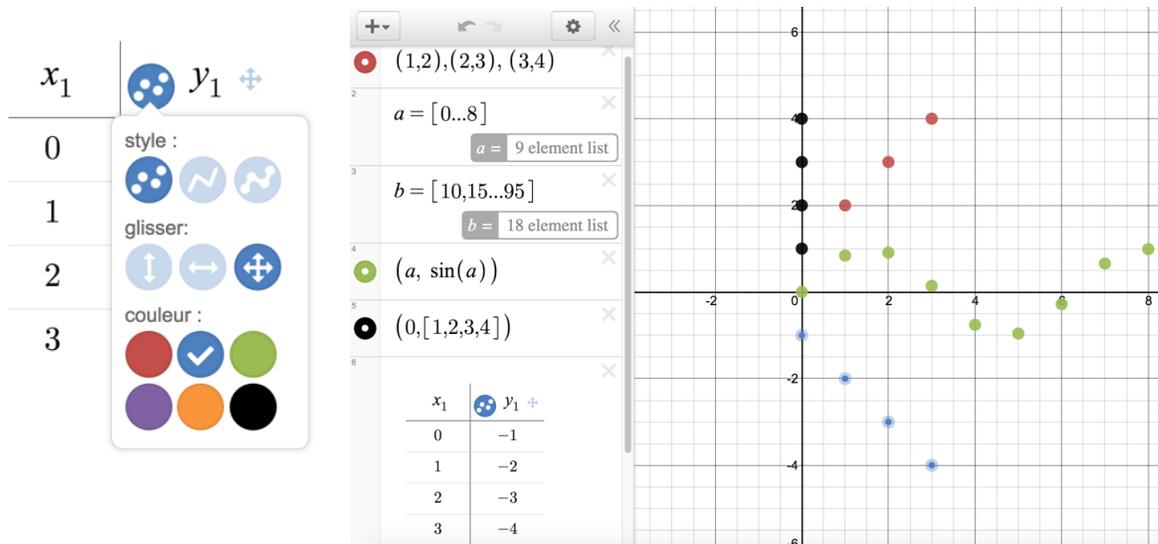
<https://www.desmos.com/calculator/lahydnntua>

Fonction par parties



<https://www.desmos.com/calculator/vr1yxtibf>

3. CRÉATION DE POINTS ET ÉTIQUETTES

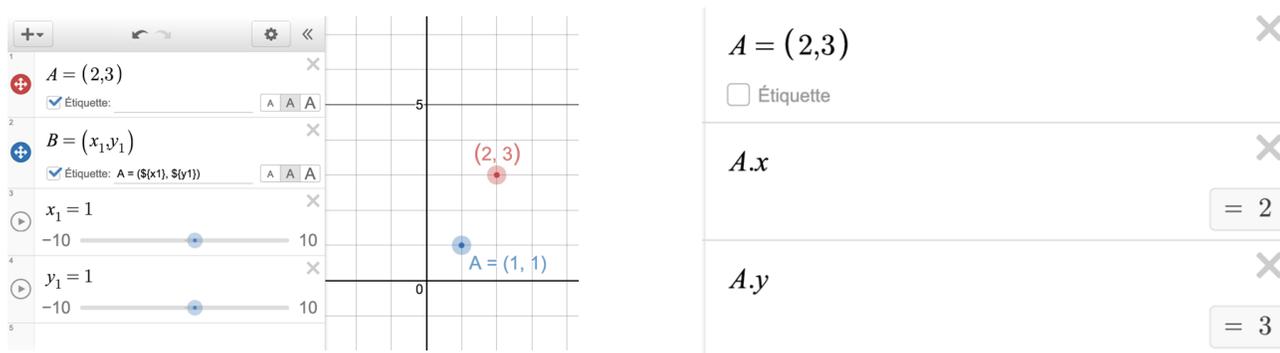


Avec l'outil tableau, il sera possible de créer des points mobiles en choisissant l'option

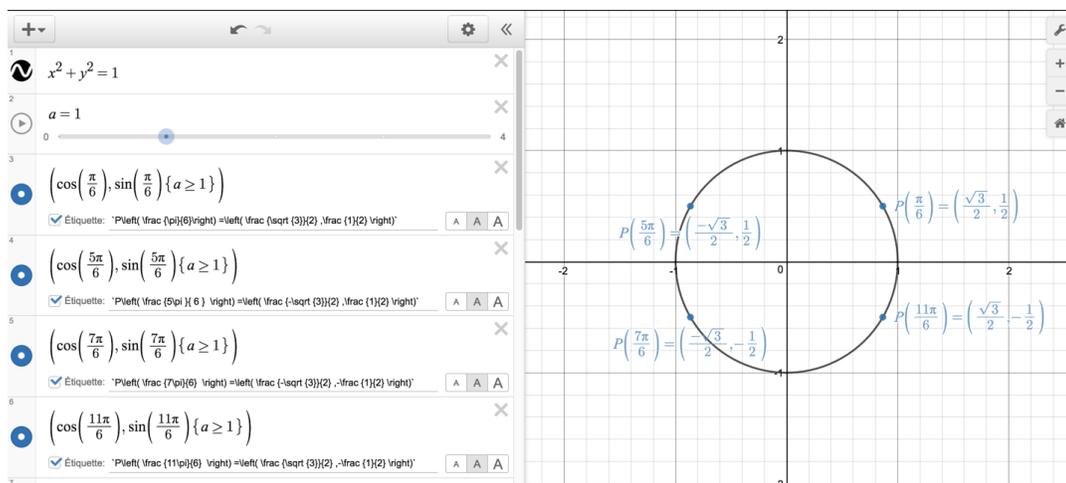
<https://www.desmos.com/calculator/mqatrfxhrt>



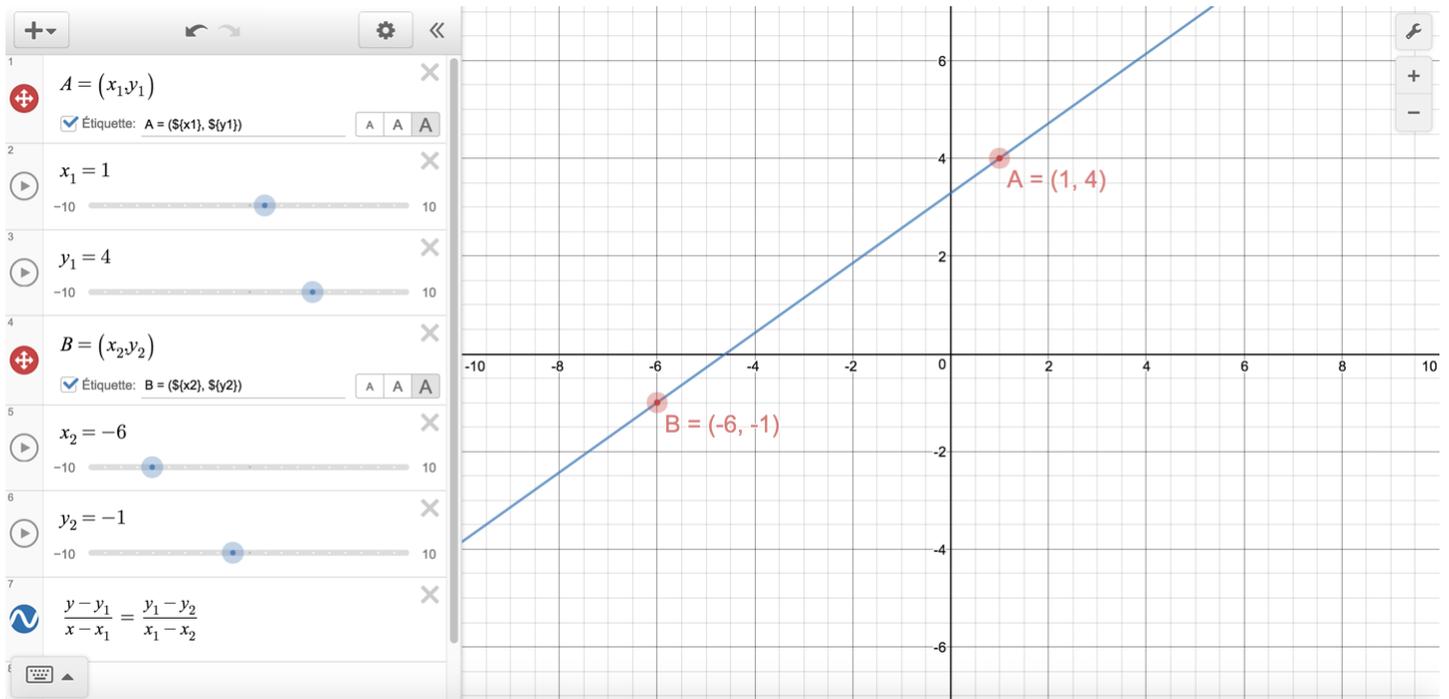
Il est également possible de créer des points avec des étiquettes. Pour « extraire » la coordonnée x et y d'un point, il faut utiliser le nom du point suivi de .x ou .y. Par exemple A.x et A.y



<https://www.desmos.com/calculator/vkhejact1s>



<https://www.desmos.com/calculator/xoj9rmzqv2>



Il est également possible de changer l'emplacement et la taille des étiquettes avec



Label Position	Font Size
<u>Default</u>	A Small
Left	A <u>Medium</u>
Right	A Large
Above	10
Below	

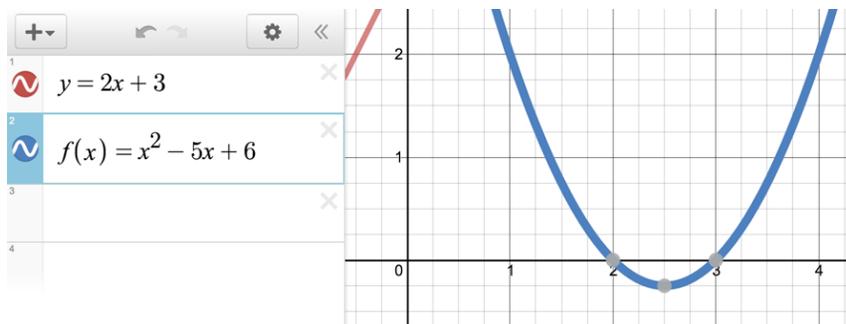
LANGAGE LATEX POUR LES ÉTIQUETTES (NE PAS OUBLIER LES `` DE CHAQUE CÔTÉ)

$\frac{3}{4}$	<code>\frac{3}{4}</code>	<p>Truc de pro</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Tapez ce que vous voulez sur une ligne dans la calculatrice graphique 2) Activez l'étiquette sur l'élément de votre choix 3) Copiez-collez ce que vous avez écrit dans l'étiquette 4) Ajoutez les `backticks` au début et à la fin 																																															
3^2	<code>3^2</code>																																																
$\sqrt{625}$	<code>\sqrt{625}</code>																																																
$\sqrt[3]{8}$	<code>\sqrt[3]{8}</code>																																																
\overline{AB}	<code>\overline{AB}</code>																																																
\vec{AB}	<code>\vec{AB}</code>																																																
$< > \leq \geq$	<code>\lt` \gt` \le` \ge`</code>																																																
$\parallel \perp$	<code>\parallel` \perp`</code>																																																
Lettres grecques	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>αA</td> <td><code>\alpha A</code></td> <td>νN</td> <td><code>\nu N</code></td> </tr> <tr> <td>βB</td> <td><code>\beta B</code></td> <td>$\xi \Xi$</td> <td><code>\xi \Xi</code></td> </tr> <tr> <td>$\gamma \Gamma$</td> <td><code>\gamma \Gamma</code></td> <td>$o O$</td> <td><code>o O</code></td> </tr> <tr> <td>$\delta \Delta$</td> <td><code>\delta \Delta</code></td> <td>$\pi \Pi$</td> <td><code>\pi \Pi</code></td> </tr> <tr> <td>$\epsilon \epsilon$</td> <td><code>\epsilon \epsilon</code></td> <td>$\rho \rho P$</td> <td><code>\rho \rho P</code></td> </tr> <tr> <td>ζZ</td> <td><code>\zeta Z</code></td> <td>$\sigma \Sigma$</td> <td><code>\sigma \Sigma</code></td> </tr> <tr> <td>ηH</td> <td><code>\eta H</code></td> <td>τT</td> <td><code>\tau T</code></td> </tr> <tr> <td>$\theta \Theta$</td> <td><code>\theta \Theta</code></td> <td>$\upsilon \Upsilon$</td> <td><code>\upsilon \Upsilon</code></td> </tr> <tr> <td>ιI</td> <td><code>\iota I</code></td> <td>$\phi \Phi$</td> <td><code>\phi \Phi</code></td> </tr> <tr> <td>κK</td> <td><code>\kappa K</code></td> <td>χX</td> <td><code>\chi X</code></td> </tr> <tr> <td>$\lambda \Lambda$</td> <td><code>\lambda \Lambda</code></td> <td>$\psi \Psi$</td> <td><code>\psi \Psi</code></td> </tr> <tr> <td>μM</td> <td><code>\mu M</code></td> <td>$\omega \Omega$</td> <td><code>\omega \Omega</code></td> </tr> </tbody> </table>	αA	<code>\alpha A</code>	νN	<code>\nu N</code>	βB	<code>\beta B</code>	$\xi \Xi$	<code>\xi \Xi</code>	$\gamma \Gamma$	<code>\gamma \Gamma</code>	$o O$	<code>o O</code>	$\delta \Delta$	<code>\delta \Delta</code>	$\pi \Pi$	<code>\pi \Pi</code>	$\epsilon \epsilon$	<code>\epsilon \epsilon</code>	$\rho \rho P$	<code>\rho \rho P</code>	ζZ	<code>\zeta Z</code>	$\sigma \Sigma$	<code>\sigma \Sigma</code>	ηH	<code>\eta H</code>	τT	<code>\tau T</code>	$\theta \Theta$	<code>\theta \Theta</code>	$\upsilon \Upsilon$	<code>\upsilon \Upsilon</code>	ιI	<code>\iota I</code>	$\phi \Phi$	<code>\phi \Phi</code>	κK	<code>\kappa K</code>	χX	<code>\chi X</code>	$\lambda \Lambda$	<code>\lambda \Lambda</code>	$\psi \Psi$	<code>\psi \Psi</code>	μM	<code>\mu M</code>	$\omega \Omega$	<code>\omega \Omega</code>
αA	<code>\alpha A</code>	νN	<code>\nu N</code>																																														
βB	<code>\beta B</code>	$\xi \Xi$	<code>\xi \Xi</code>																																														
$\gamma \Gamma$	<code>\gamma \Gamma</code>	$o O$	<code>o O</code>																																														
$\delta \Delta$	<code>\delta \Delta</code>	$\pi \Pi$	<code>\pi \Pi</code>																																														
$\epsilon \epsilon$	<code>\epsilon \epsilon</code>	$\rho \rho P$	<code>\rho \rho P</code>																																														
ζZ	<code>\zeta Z</code>	$\sigma \Sigma$	<code>\sigma \Sigma</code>																																														
ηH	<code>\eta H</code>	τT	<code>\tau T</code>																																														
$\theta \Theta$	<code>\theta \Theta</code>	$\upsilon \Upsilon$	<code>\upsilon \Upsilon</code>																																														
ιI	<code>\iota I</code>	$\phi \Phi$	<code>\phi \Phi</code>																																														
κK	<code>\kappa K</code>	χX	<code>\chi X</code>																																														
$\lambda \Lambda$	<code>\lambda \Lambda</code>	$\psi \Psi$	<code>\psi \Psi</code>																																														
μM	<code>\mu M</code>	$\omega \Omega$	<code>\omega \Omega</code>																																														
∞	<code>\infty</code>																																																
Symboles relation	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>\times</td> <td><code>\times</code></td> <td>\times</td> <td><code>\times</code></td> </tr> <tr> <td>\div</td> <td><code>\div</code></td> <td>\cap</td> <td><code>\cap</code></td> </tr> <tr> <td>\cup</td> <td><code>\cup</code></td> <td>\neq</td> <td><code>\neq</code></td> </tr> <tr> <td>\leq</td> <td><code>\leq</code></td> <td>\geq</td> <td><code>\geq</code></td> </tr> <tr> <td>\in</td> <td><code>\in</code></td> <td>\perp</td> <td><code>\perp</code></td> </tr> <tr> <td>\notin</td> <td><code>\notin</code></td> <td>\subset</td> <td><code>\subset</code></td> </tr> <tr> <td>\simeq</td> <td><code>\simeq</code></td> <td>\approx</td> <td><code>\approx</code></td> </tr> <tr> <td>\wedge</td> <td><code>\wedge</code></td> <td>\vee</td> <td><code>\vee</code></td> </tr> <tr> <td>\oplus</td> <td><code>\oplus</code></td> <td>\otimes</td> <td><code>\otimes</code></td> </tr> <tr> <td>\square</td> <td><code>\square</code></td> <td>\boxtimes</td> <td><code>\boxtimes</code></td> </tr> <tr> <td>\equiv</td> <td><code>\equiv</code></td> <td>\cong</td> <td><code>\cong</code></td> </tr> </tbody> </table>	\times	<code>\times</code>	\times	<code>\times</code>	\div	<code>\div</code>	\cap	<code>\cap</code>	\cup	<code>\cup</code>	\neq	<code>\neq</code>	\leq	<code>\leq</code>	\geq	<code>\geq</code>	\in	<code>\in</code>	\perp	<code>\perp</code>	\notin	<code>\notin</code>	\subset	<code>\subset</code>	\simeq	<code>\simeq</code>	\approx	<code>\approx</code>	\wedge	<code>\wedge</code>	\vee	<code>\vee</code>	\oplus	<code>\oplus</code>	\otimes	<code>\otimes</code>	\square	<code>\square</code>	\boxtimes	<code>\boxtimes</code>	\equiv	<code>\equiv</code>	\cong	<code>\cong</code>				
\times	<code>\times</code>	\times	<code>\times</code>																																														
\div	<code>\div</code>	\cap	<code>\cap</code>																																														
\cup	<code>\cup</code>	\neq	<code>\neq</code>																																														
\leq	<code>\leq</code>	\geq	<code>\geq</code>																																														
\in	<code>\in</code>	\perp	<code>\perp</code>																																														
\notin	<code>\notin</code>	\subset	<code>\subset</code>																																														
\simeq	<code>\simeq</code>	\approx	<code>\approx</code>																																														
\wedge	<code>\wedge</code>	\vee	<code>\vee</code>																																														
\oplus	<code>\oplus</code>	\otimes	<code>\otimes</code>																																														
\square	<code>\square</code>	\boxtimes	<code>\boxtimes</code>																																														
\equiv	<code>\equiv</code>	\cong	<code>\cong</code>																																														
$P\left(\frac{5\pi}{6}\right) = \left(\frac{-\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}\right)$	<code>P\left(\frac{5\pi}{6}\right) = \left(\frac{-\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}\right)</code>																																																

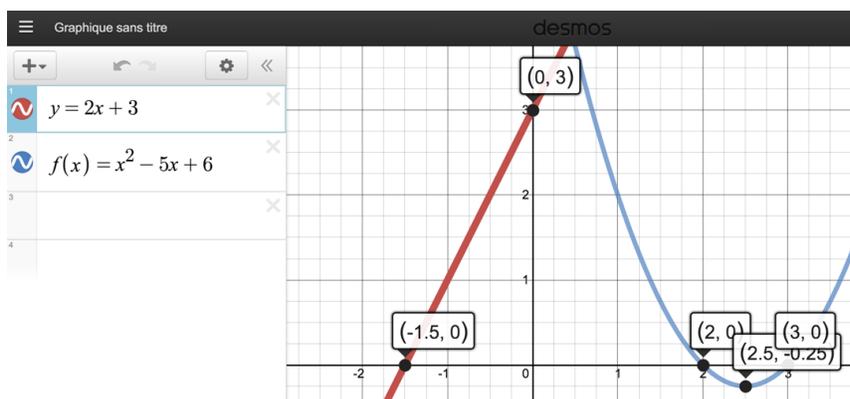
Dans Activity Builder, il faudra doubler les `\\` pour que le texte s'affiche correctement.

4. POINTS D'INTÉRÊTS

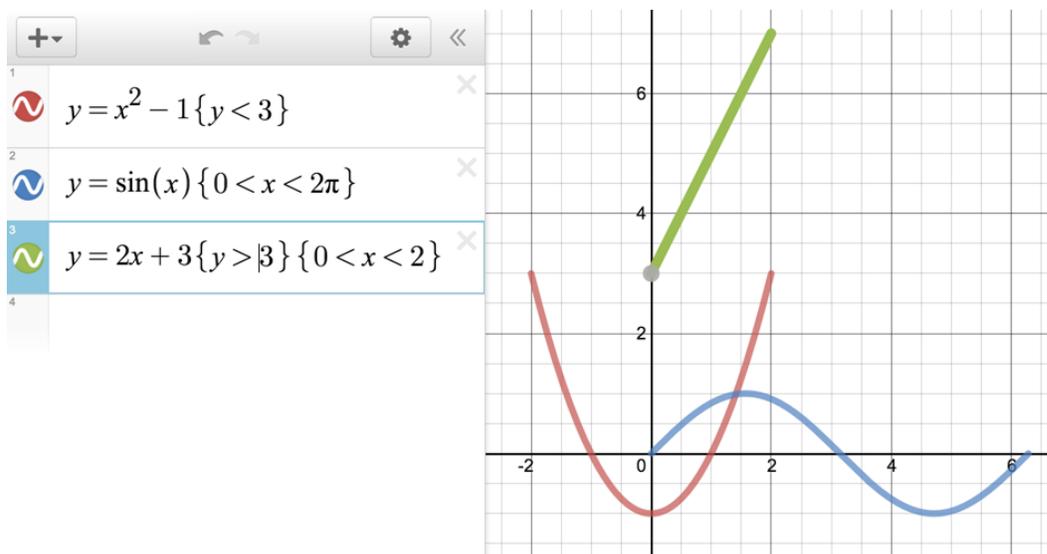
Desmos reconnaît certains points d'intérêts lorsque l'on sélectionne la fonction, c'est-à-dire les zéros de la fonction et le sommet (fonction polynomiale de degré 2), l'ordonnée à l'origine et le zéro de la fonction (fonction polynomiale de degré 1). Également, pour toutes les autres fonctions au programme, vous aurez les zéros de la fonction ainsi que l'ordonnée à l'origine.



En cliquant sur les points d'intérêts, il est possible de voir les coordonnées.

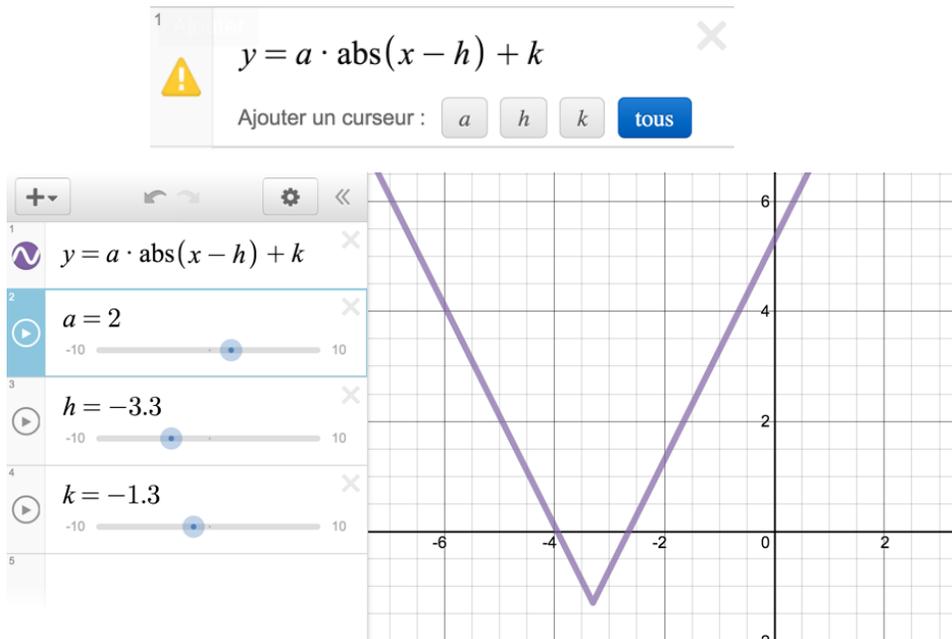


5. RESTRICTION DU DOMAINE OU IMAGE D'UNE FONCTION



6. CURSEURS

Lorsque vous entrez l'équation de la fonction avec les paramètres, Desmos vous demandera si vous désirez créer des curseurs pour ceux-ci.



Et pour changer le pas de graduation pour le curseur, il suffit de cliquer sur la borne supérieure ou inférieure.

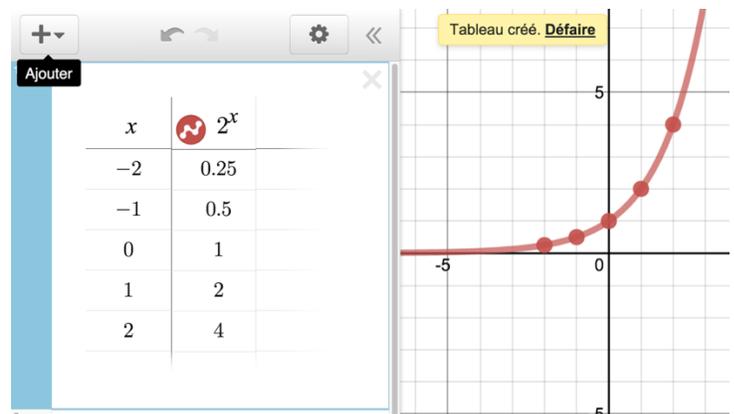


Il est également possible d'animer le curseur avec le bouton « Play » à gauche.

7. CONVERTIR EN TABLE DE VALEURS

Lorsque l'équation de la fonction est entrée, il est possible de la convertir en table de valeurs. Pour

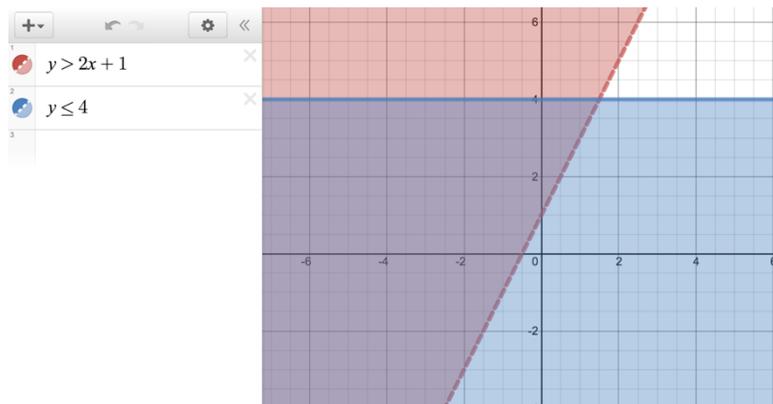
ce faire il faut d'abord cliquer sur l'icône .



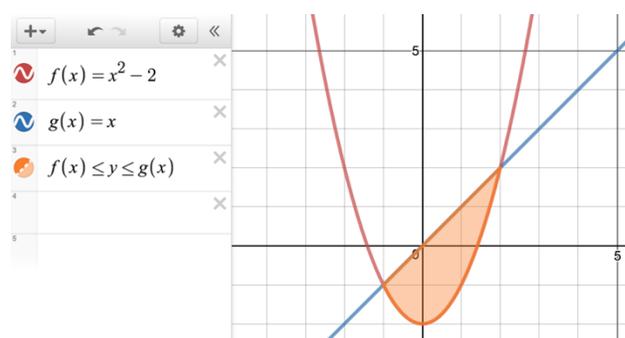
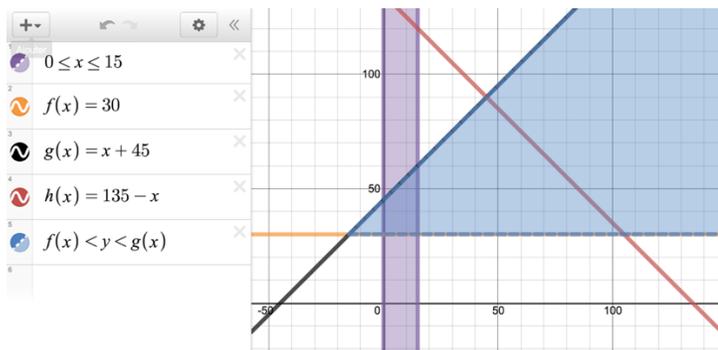
La conversion n'est pas la même si l'équation est écrite sous la forme fonctionnelle : l'équation restera comme une entrée si la forme fonctionnelle a été utilisée mais non sous la forme d'une relation.

8. INÉQUATIONS

Inéquations simples

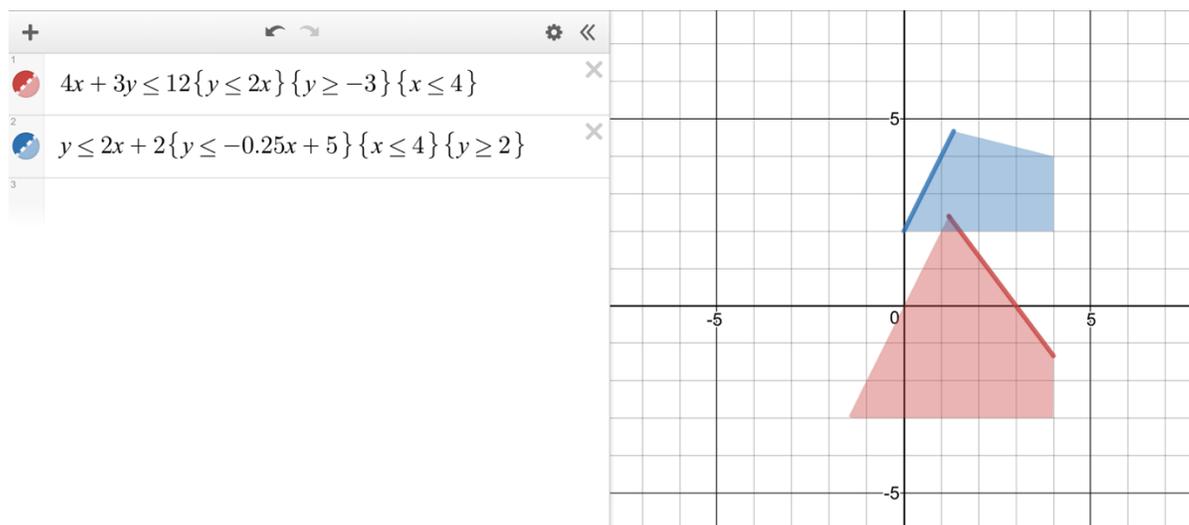


Optimisation



<https://www.desmos.com/calculator/tejxmbnyky>

<https://www.desmos.com/calculator/pku6clou3a>



<https://www.desmos.com/calculator/6c6uizopi8>

9. RÉGRESSION ET MODÉLISATION

Il faut d'abord entrer les données. Celles-ci peuvent être copier-coller d'Excel ou du tableur de Google. Dans ce cas-ci, Desmos ajustera la fenêtre à vos données.

x_1	y_1
1.7	10.4
3	12.1
4.7	13.7
6	15
7.5	16.3
9	17.3
10.5	18
11.9	18.6
13.3	19
14.1	19.2

$$y_1 \sim ax_1 + b$$

STATISTIQUES

$$r^2 = 0.9529$$

$$r = 0.9761$$

PARAMÈTRES

$$a = 0.694246$$

VALEURS RÉSIDUELLES

$$e_1 \text{ graphique}$$

$$b = 10.288$$

$$y_1 \sim ax_1^2 + bx_1 + c$$

STATISTIQUES

$$R^2 = 0.9996$$

PARAMÈTRES

$$a = -0.0447748$$

$$c = 8.16361$$

VALEURS RÉSIDUELLES

$$e_2 \text{ graphique}$$

$$b = 1.41177$$

$$y_1 \sim a(x_1 - h)^2 + k$$

STATISTIQUES

$$R^2 = 0.9996$$

PARAMÈTRES

$$a = -0.0447748$$

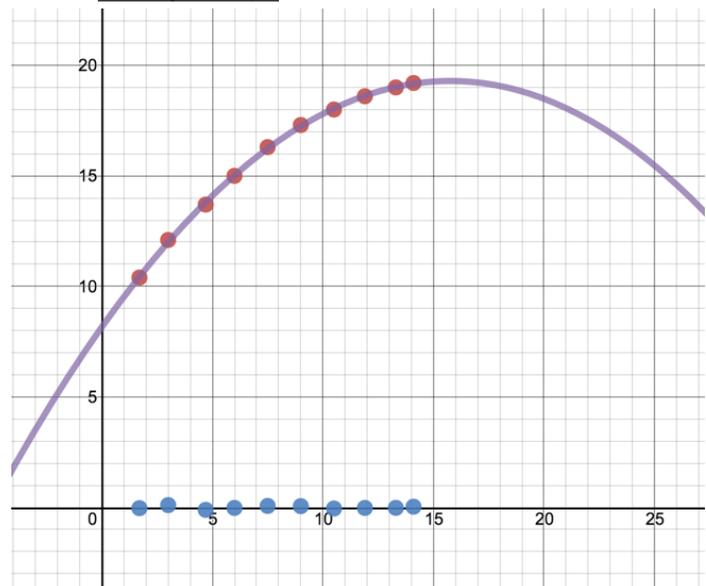
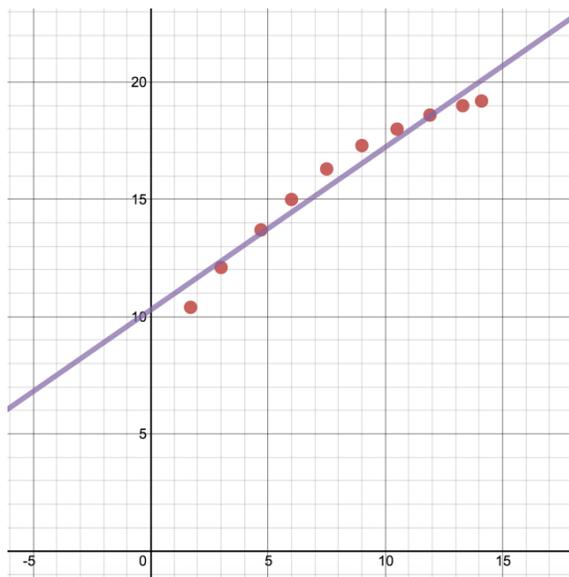
$$k = 19.292$$

VALEURS RÉSIDUELLES

$$e_3 \text{ graphique}$$

$$h = 15.7652$$

Le symbole à utiliser pour faire une régression est



Les points bleus sont les valeurs résiduelles.

<https://www.desmos.com/calculator/xtp1h8a9i2>

10. MODÉLISATION AVEC UNE DROITE EN 3^E SECONDAIRE

Comme en 3^e secondaire nous ne voyons pas la régression linéaire, il pourrait être intéressant d'avoir une droite mobile.

En se créant d'abord une table de valeurs avec 2 points que nous rendrons mobiles.

x_1	y_1
1	2
4	8

Pour calculer l'équation de la droite, nous n'aurons pas le choix de passer par l'outil de régression de Desmos.

$$y_1 \sim a \cdot x_1 + b$$

STATISTIQUES

$$r^2 = 1$$

$$r = 1$$

PARAMÈTRES

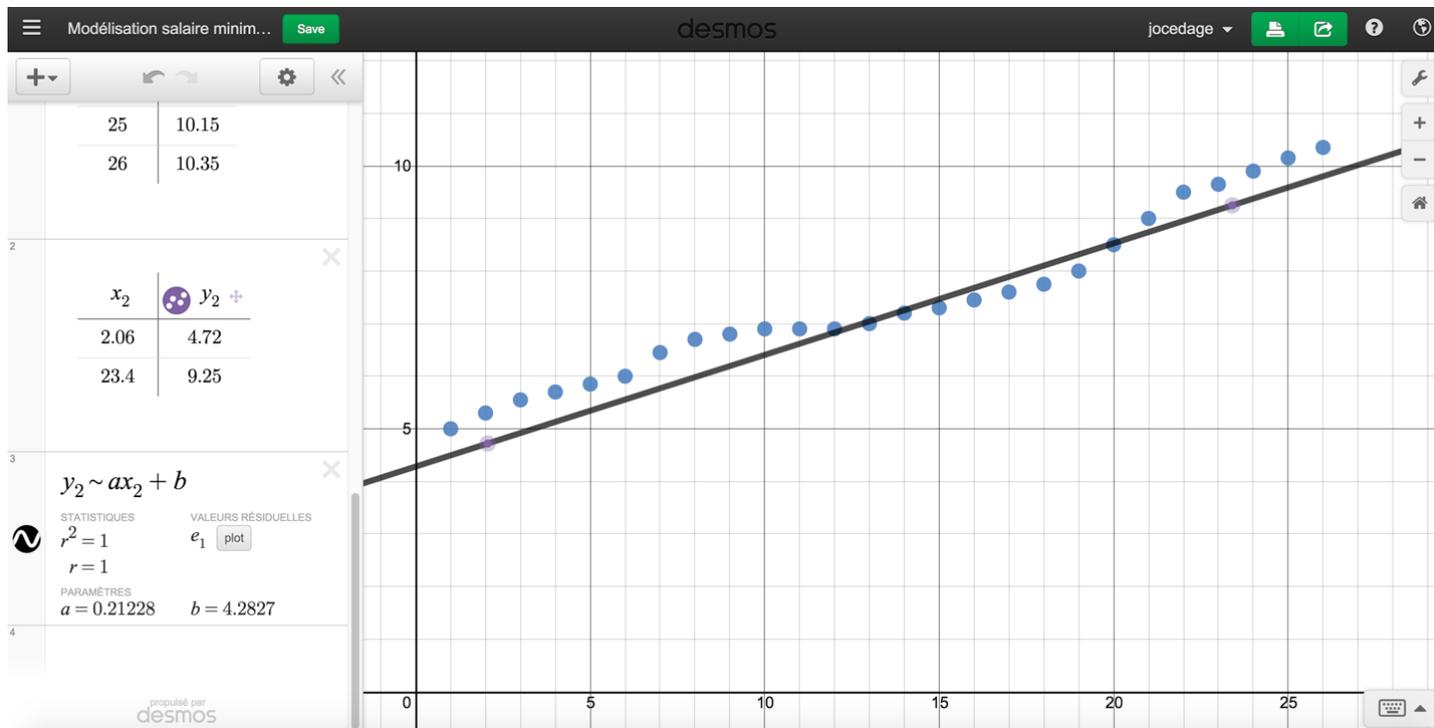
$$a = 2$$

VALEURS RÉSIDUELLES

$$e_1$$

$$b = 0$$

Par la suite, l'équation de la droite changera lorsque nous déplacerons les points.



<https://www.desmos.com/calculator/yyfa4873uj>

11. COMMANDES PARTICULIÈRES

Écart moyen

Jasmine emploie 8 personnes dans son salon de coiffure. La distribution suivante présente l'âge, en années, de ces 8 employés.

17 19 21 24 24 30 31 42

La moyenne de ces âges est 26 ans. Quel est l'écart moyen de l'âge des employés de Jasmine ?

x_1	y_1
17
19
21
24
24
30
31
42

$mad(x_1)$ = 6.25

b) LCM, GCF

LCM : plus petit commun multiple

GCF : plus grand facteur

Voici l'ensemble des commandes disponibles :

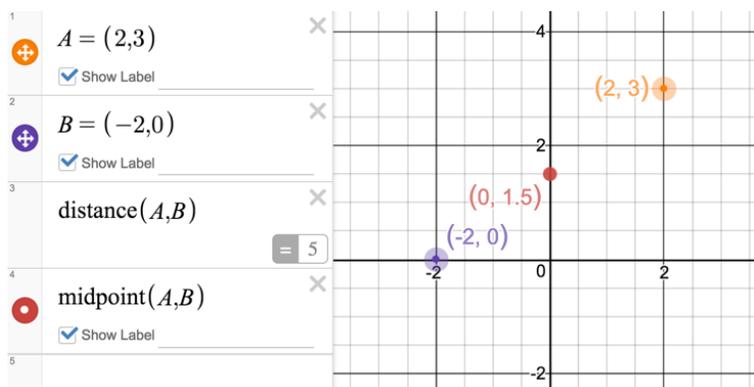
trig	stats	misc
TRIG	INVERSE	HYPERB
sin	arcsin	sinh
cos	arccos	cosh
tan	arctan	tanh
csc	arcsec	csch
sec	arccsc	sech
cot	arccot	coth

trig	stats	misc
total	length	mean
median	min	max
quantile	stdev	stdevp
var	cov	corr
mad	nCr	nPr
$n!$	~	

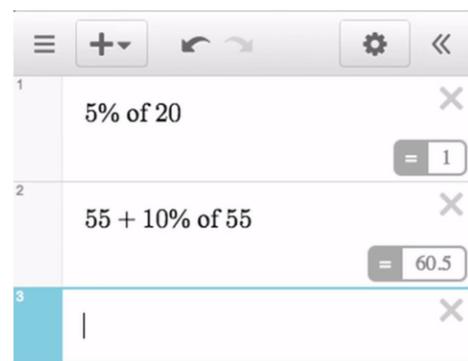
trig	stats	misc
lcm	gcd	mod
ceil	floor	round
abs	sign	%
exp	ln	$\sqrt[n]{}$
log	\log_a	d/dx
\int	Σ	Π

NOUVEAUTÉS – JANVIER 2017

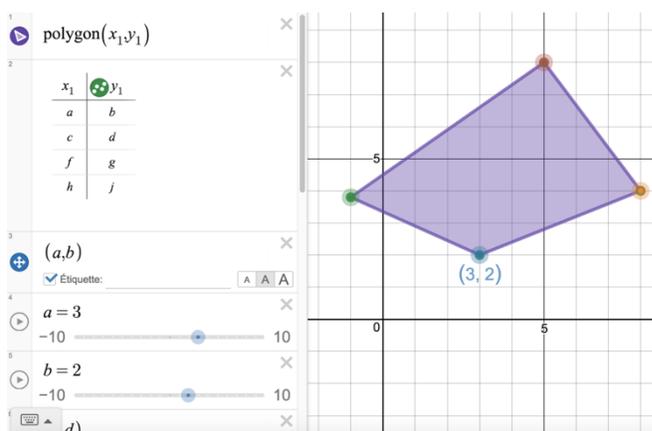
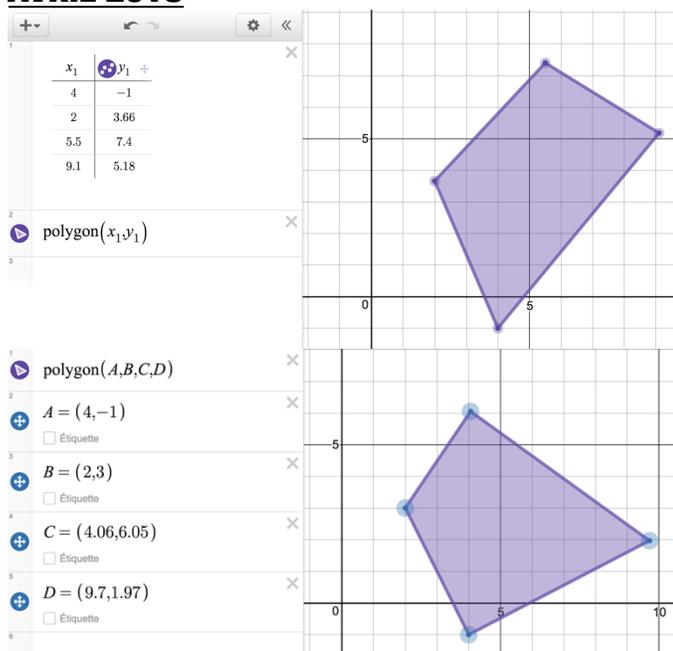
Depuis peu aussi, il y a de nouvelles fonctions : distance et midpoint. En nommant votre point avec son sommet, celui-ci sera automatiquement mobile.



SEPTEMBRE 2017

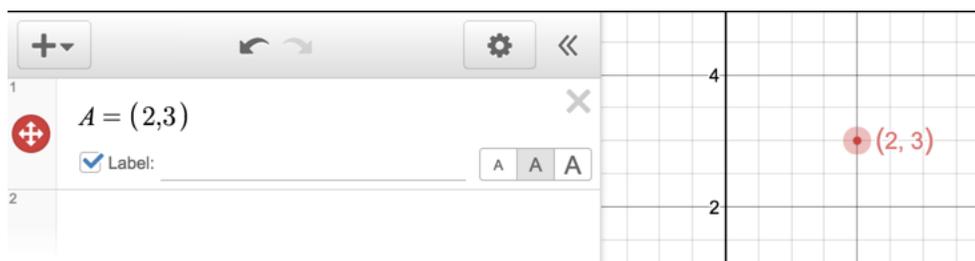


AVRIL 2018



<https://www.desmos.com/calculator/nfbppy3eab>

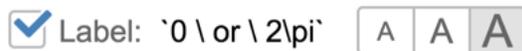
Depuis juin 2017, il est possible d'avoir des étiquettes dynamiques. Voici quelques exemples :



On peut aller plus loin pour avoir ce genre d'étiquettes :

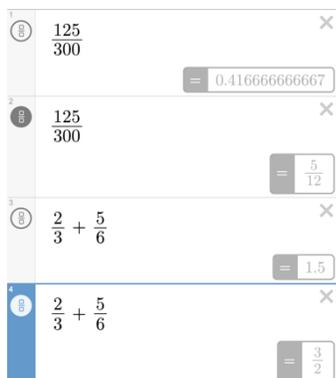
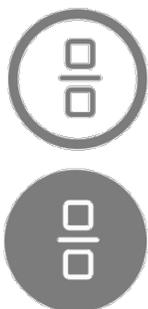


Et avec du texte :

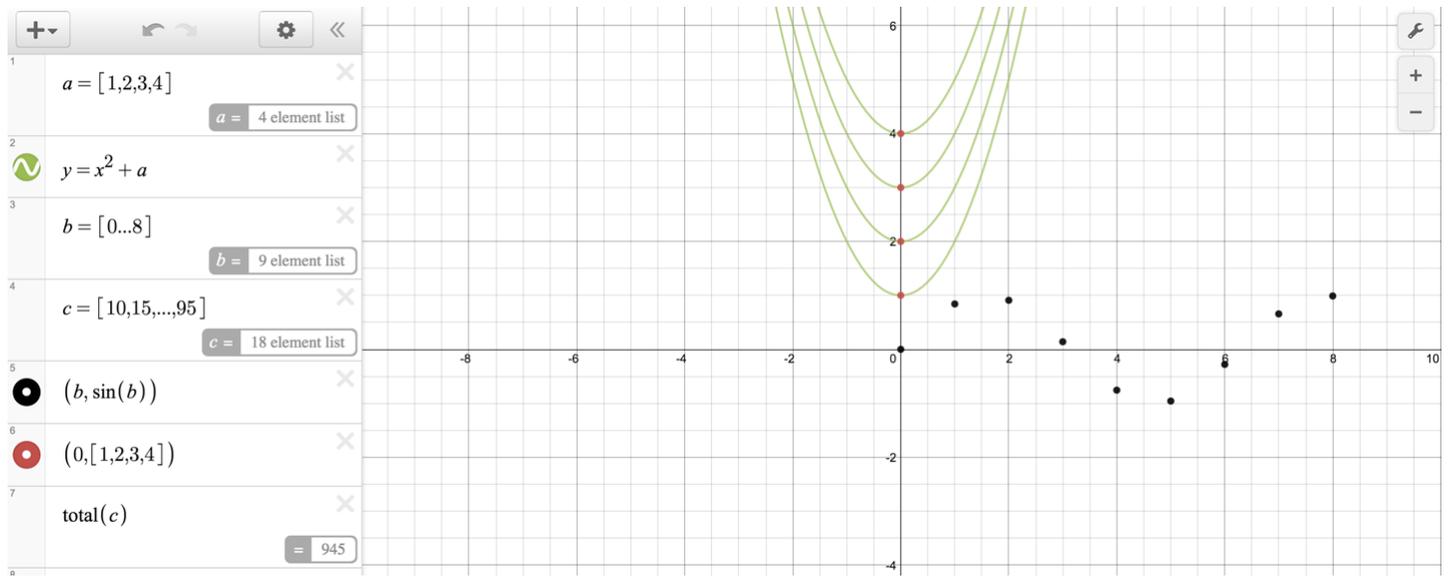


DÉCEMBRE 2018

Le mode fraction



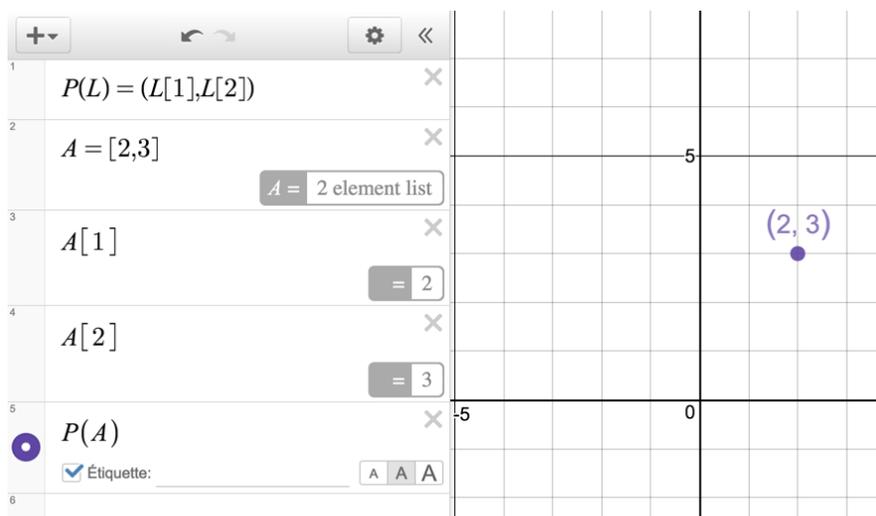
13. LISTES



QUARTILES



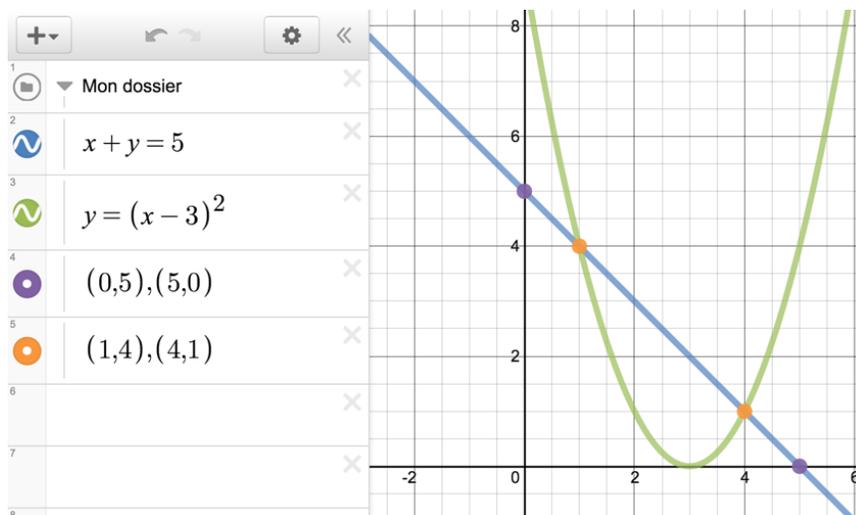
COORDONNÉES EN X ET Y D'UN POINT AVEC DES LISTES



14. DOSSIERS

Les dossiers permettent d'organiser vos expressions. Il est possible d'afficher ou non l'ensemble des éléments présents dans un dossier à l'aide d'un clic.

La ligne grise sous la flèche à gauche de Mon dossier, signifie que tous ces éléments sont dans ce dossier. Il est possible d'en ajouter ou de les supprimer du dossier en les glissant. Cet outil sera très pratique pour cacher des éléments dans l'Activity Builder.



15. GEOMETRY

<https://www.desmos.com/geometry>

Un nouvel outil de géométrie est arrivé en avril 2017. Il est maintenant intégré à l'Activity Builder.

The screenshot displays the Desmos Geometry tool interface. At the top, there is a header with a menu icon, the text "Untitled", a "Save" button, and the "desmos" logo. Below the header, there are two tabs: "Construct" and "Transform". The "Construct" tab is active, showing a toolbar with icons for Select, Point, Circle, Polygon, Angle, Segment, Line, Ray, Vector, and Arc. A "More Tools" dropdown menu is open, listing "Compass (Segment + Point)", "Midpoint (Segment)", "Parallel Line (Line + Point)", and "Perpendicular Line (Line + Point)". Below the menu, there is a section for "1 Object Selected" with a "Cancel" button, a "Label" checkbox, a color selection palette, and "Hide" and "Delete" buttons. The "MEASUREMENTS" section includes "Area" and "Perimeter" with "Add Label" buttons. The main workspace shows a geometric construction: a green circle with a blue shaded triangle inscribed within it. Three blue lines are drawn from each vertex of the triangle to the opposite side, intersecting at a central point (the orthocenter). The vertices of the triangle are labeled A, B, and C. A "Projector Mode" panel is visible in the top right corner, showing "BACKGROUND" and a checked "Show Grid" option.

16. ACTIVITY BUILDER

Mise en garde : ne jamais utiliser le bouton retour et avancer de votre navigateur, sinon vous pourriez tout perdre.

Le Activity Builder est une plate-forme qui vous permet de créer des activités mathématiques basées sur l'outil Desmos. La force de l'outil est que vous pourrez voir en temps réel le travail des élèves.

Une activité de classe Desmos est sensiblement une série d'écrans, chacun avec une tâche ou une question. Avec le Activity Builder, vous décidez ce qu'il y aura à chacun des écrans pour bâtir vos propres activités.

Il y a 3 types d'écrans : graphique, question et texte. Vous pourrez en insérer autant que vous le voulez. Vous pourrez glisser et déplacer les écrans. Lorsque votre activité sera complétée, cliquez sur «Start a new session» pour avoir le panneau de contrôle et un code classe pour votre groupe.

a) Se créer un compte

En se rendant à l'adresse : <http://teacher.desmos.com>

Cliquer sur «Create account»,

The image shows two side-by-side screenshots of the Desmos user interface. The left screenshot is titled 'Log In' and features a 'Sign in with Google' button, a link to 'or sign in with your Desmos account', and input fields for 'Email' and 'Password'. Below the fields are 'Create Account' and 'Sign in' buttons. The right screenshot is titled 'Create Account' and features a 'Sign in with Google' button, a link to 'or create a new Desmos account', and input fields for 'Name', 'Email', and 'Password'. Below the fields are 'Sign In' and 'Create Account' buttons. Both screenshots include a close button (X) in the top right corner.

b) La page d'accueil

The screenshot shows the Desmos homepage. On the left, there are two callout boxes: one pointing to the 'Home' link in the navigation menu with the text 'Vos activités', and another pointing to the 'BUNDLES' section with the text 'Séquences d'activités proposées par Desmos'. The main content area features 'Activity Pick of the Week' (Symmetry!!), 'Featured Activities' (Twin Puzzles and Pentomino Puzzles), and a user profile 'jocedage' in the top right corner.

Votre nom d'utilisateur en haut à droite vous aux paramètres de votre compte :

This block shows the user profile menu on the left, which includes options like 'Learn Desmos', 'Desmos Labs', and 'Account Settings'. On the right, the 'Desmos Labs' settings are displayed, showing a list of enabled features such as 'Marbleslides' and 'Card Sort'.

Dans Desmos Labs, il vous sera possible d'activer deux types d'activités que nous verrons un peu plus tard. Je vous suggère de les activer.

c) La création de l'activité

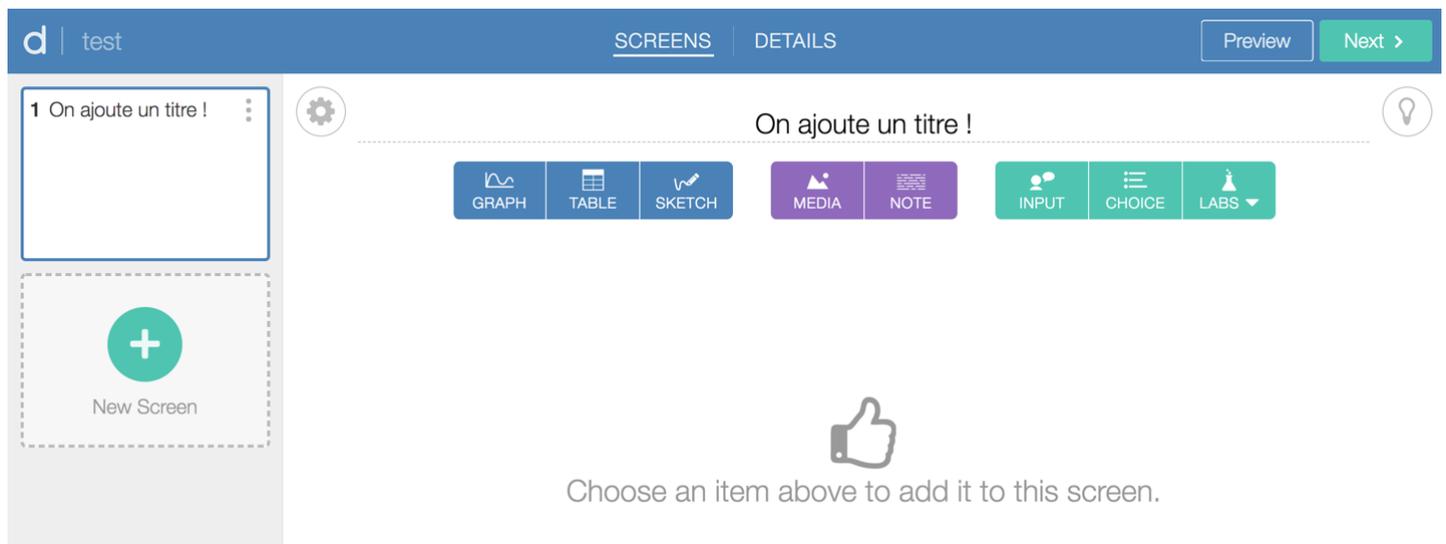
Il faut d'abord choisir à gauche CUSTOM dans YOUR ACTIVITIES. Ensuite, en haut à droite, on choisit NEW ACTIVITY.

[New Polygraph](#) | [New Activity](#)

Première étape : Le nom de votre activité. Ensuite on clique sur «Start Building».

The screenshot shows the 'Welcome to Activity Builder!' screen. It features a text input field labeled 'Add a title' and a 'Start Building' button. At the bottom, there is a link 'Get started here!'.

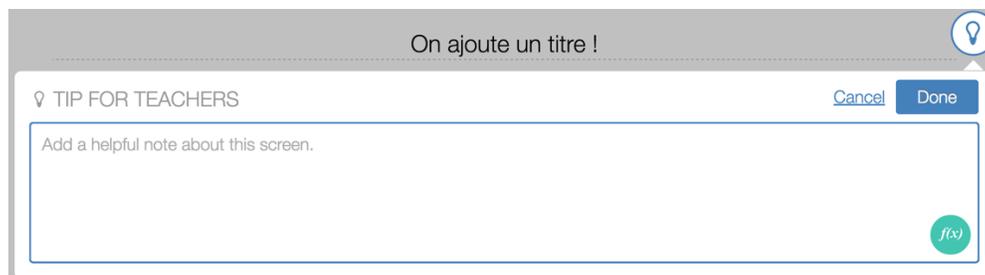
Deuxième étape : On ajoute un titre pour le premier écran.



Les 3 petits points en haut à droite d'un écran vous permettrons de le dupliquer ou de le supprimer.



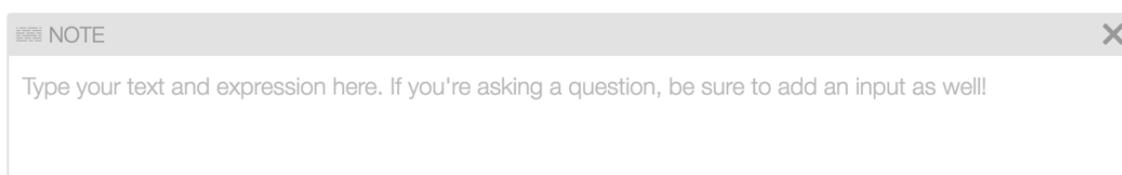
L'icône de l'ampoule vous permettra de laisser des notes à un enseignant qui dupliquera votre activité.



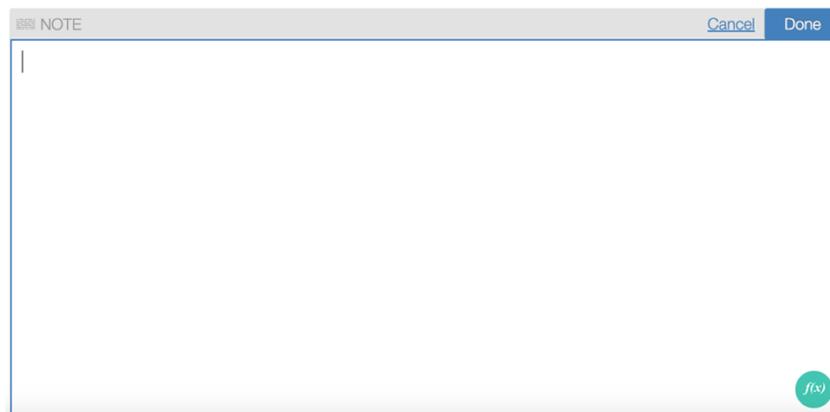
Dans un écran, vous pouvez ajouter seulement une note, une image, un graphique ou un «input», c'est-à-dire une réponse que les autres élèves pourront voir.

Ajout d'une note

Pour ajouter du texte. Si vous posez une question, assurez-vous d'ajouter un «input» aussi.

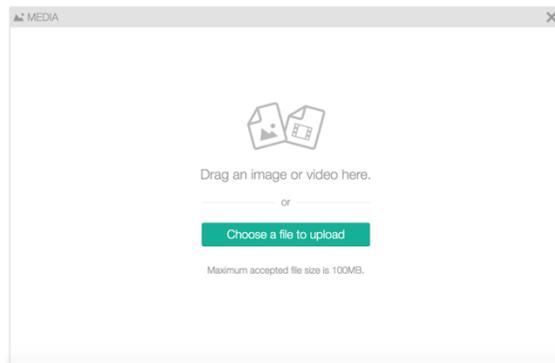


Si vous désirez entrer une équation mathématique, vous pourrez le faire avec le bouton $f(x)$ vert en bas à droite.



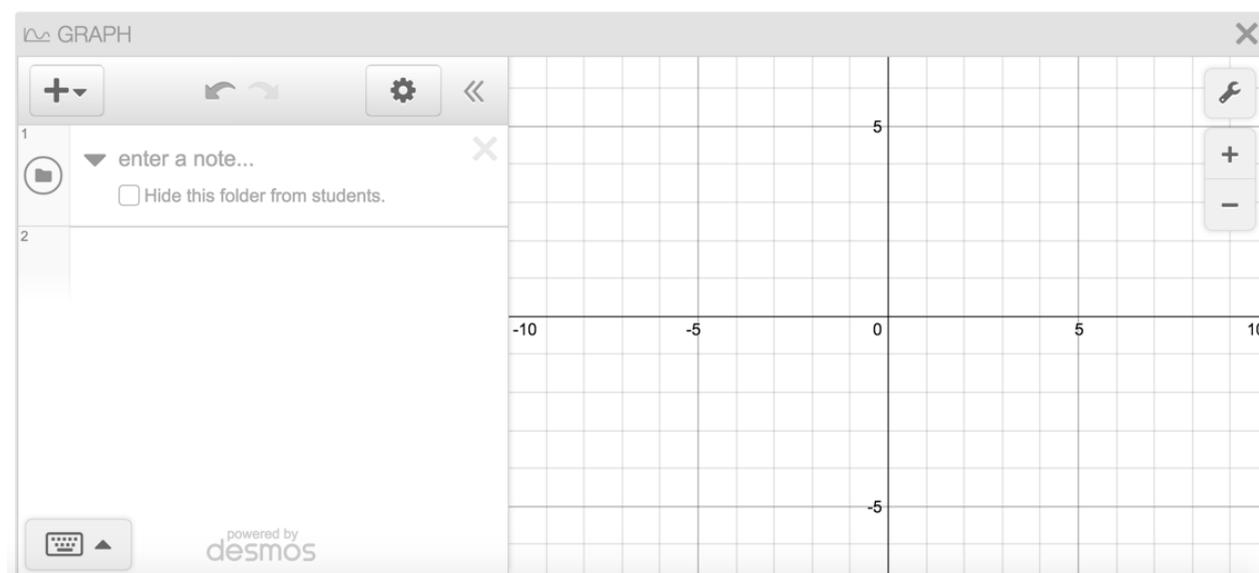
Ajout d'un média

Il est possible d'ajouter une image ou une vidéo. La taille maximale est de 100 Mb.



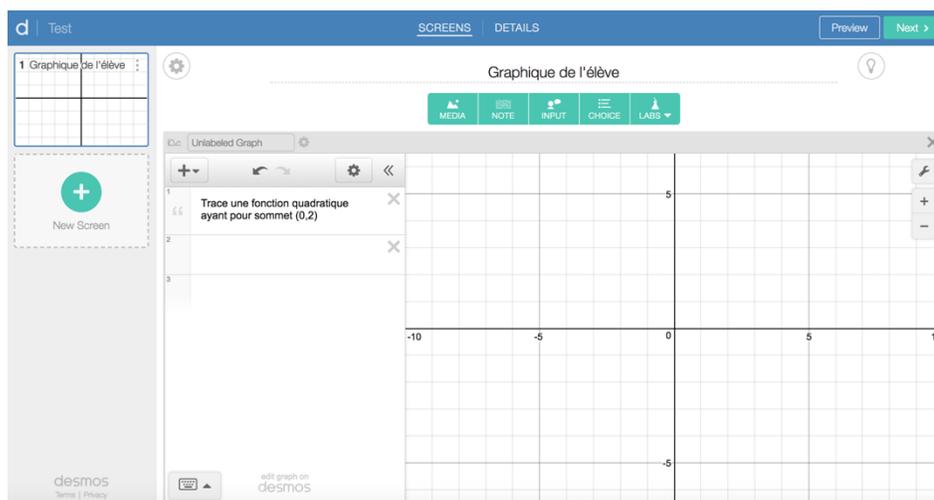
Ajout d'un graphique

Il pourrait être pratique de ne pas afficher les équations des fonctions que l'on veut afficher. Comme mentionné plus tôt, il sera possible de le faire en ajoutant un dossier. Une case à cocher nous permettra de le faire.



Pour l'ajout d'un graphique, il pourrait être intéressant de copier le graphique tracé par l'élève à l'écran précédent.

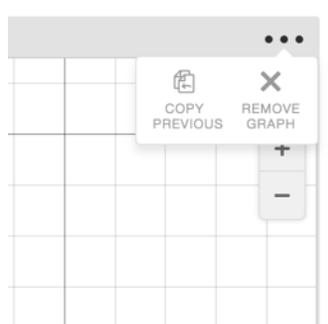
1) On insère un graphique où l'on peut demander à l'élève de tracer un graphique.



2) On duplique l'écran en cliquant sur les 3 points en haut à droite de celui-ci.

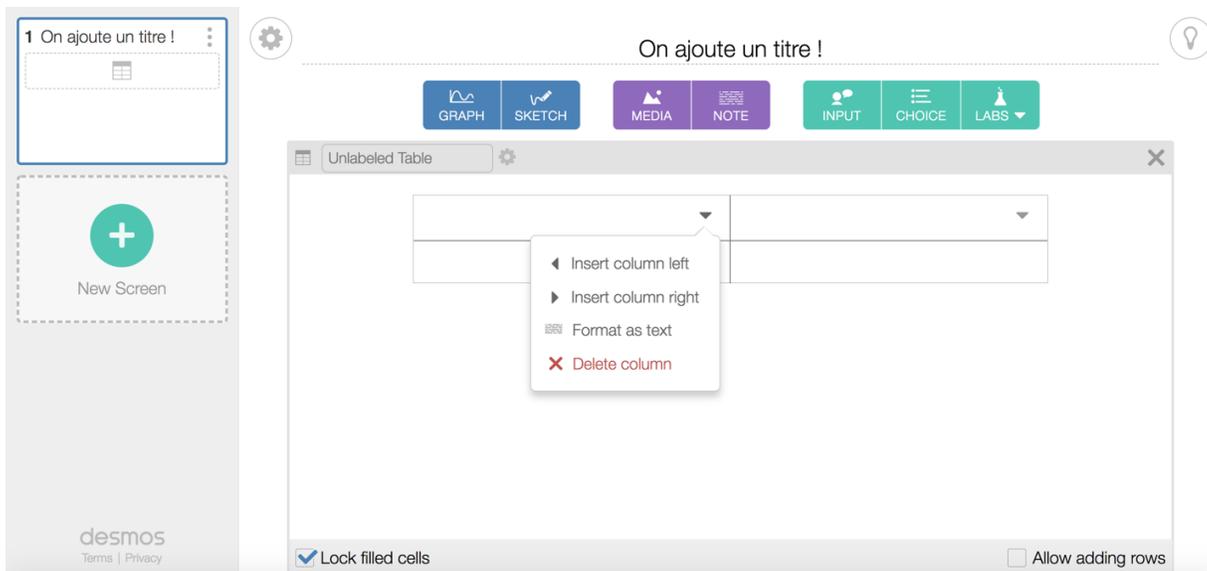


3) Au nouvel écran, dans la partie de droite, on clique sur les 3 points pour choisir l'option «Copy previous»



De cette façon, l'élève pourra répondre à des questions sur le graphique tracé à l'écran précédent. (Note : Cette fonction va probablement disparaître.)

Ajout d'une table de valeurs



Lock filled cells : Fixe le contenu des cellules

Allow adding rows : les élèves pourront ajouter des lignes

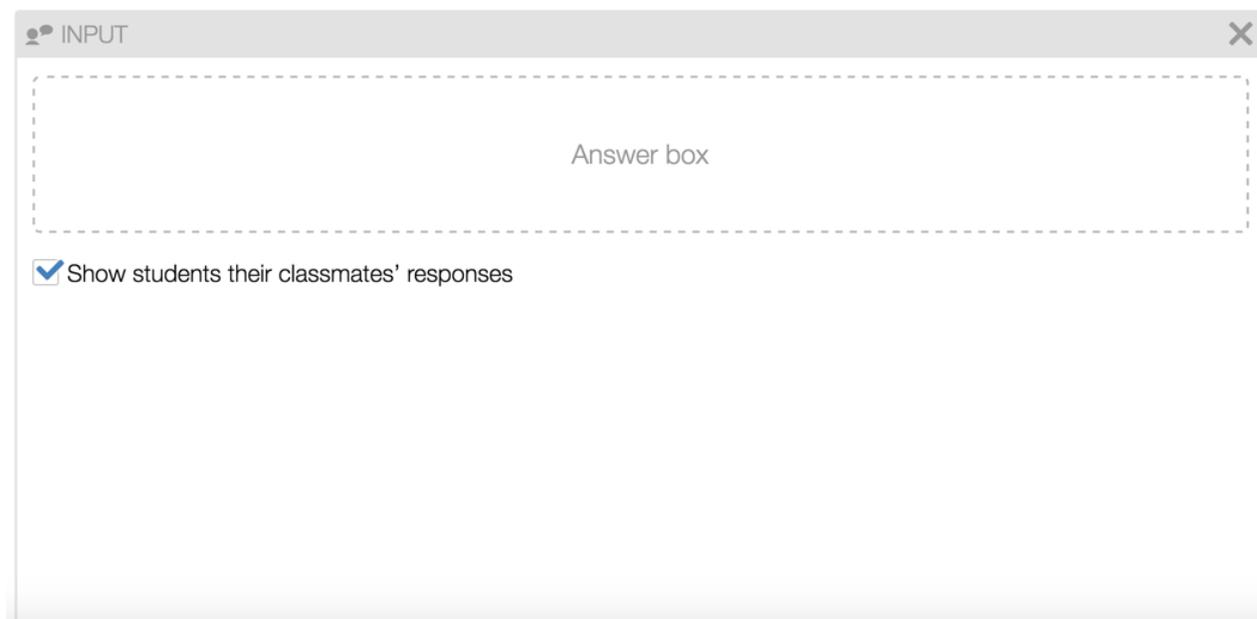
Insert column left/right : insère une colonne à gauche/droite

Format as text/math : le contenu de la cellule sera du texte seul ou du texte mathématique

Delete column : supprimer la colonne

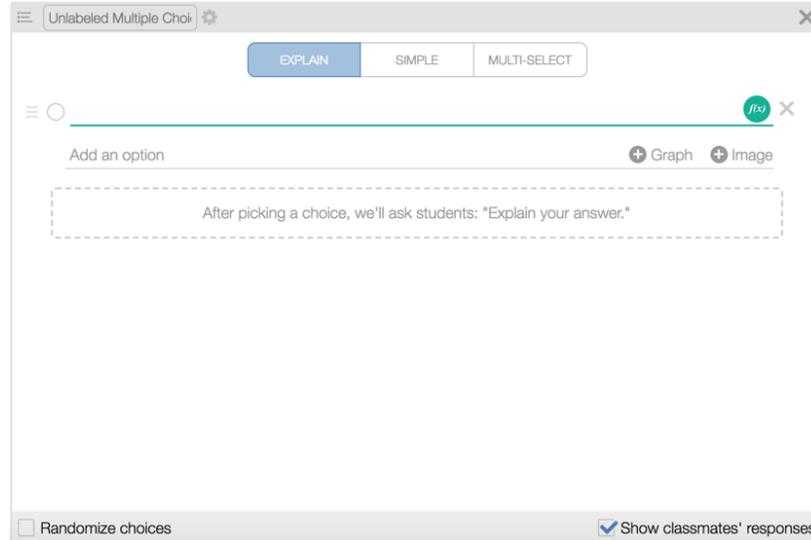
Ajout d'un «input»

Pour demander une réponse aux élèves. On peut choisir l'option de permettre aux élèves de voir les réponses des autres.



Ajout de Choice

3 types de questions à choix multiples.



Explain : après le choix de réponses, l'élève devra expliquer son choix

Simple : QCM traditionnelle

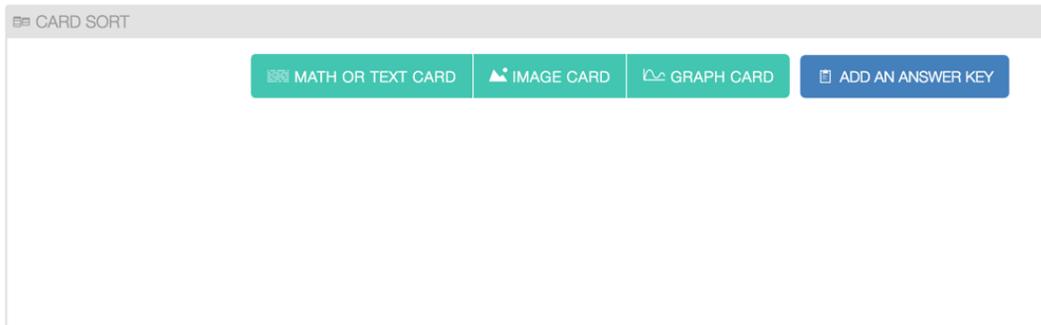
Multi-select : l'élève pourra choisir plusieurs éléments

Randomize choices : permet de changer l'ordre des choix aléatoirement pour chaque élève

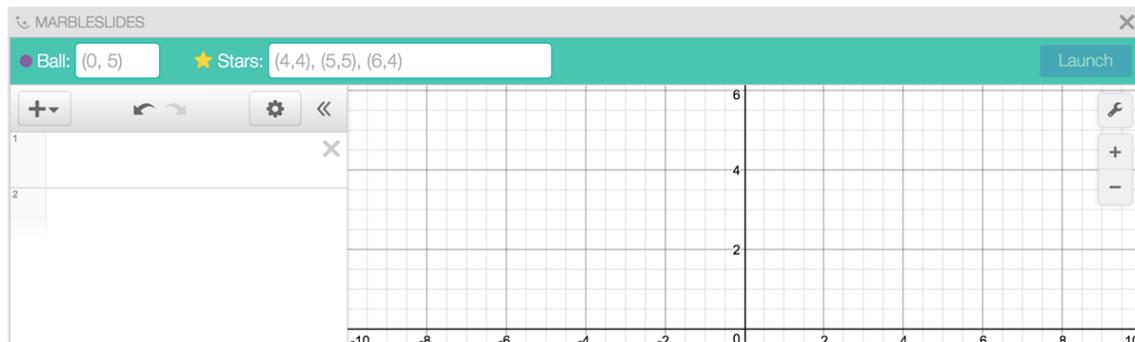
Ajout de Labs

Si vous avez activé au départ les outils en développement chez Desmos, vous aurez accès aux outils Labs.

Card sort : cartes à démêler et jumeler.

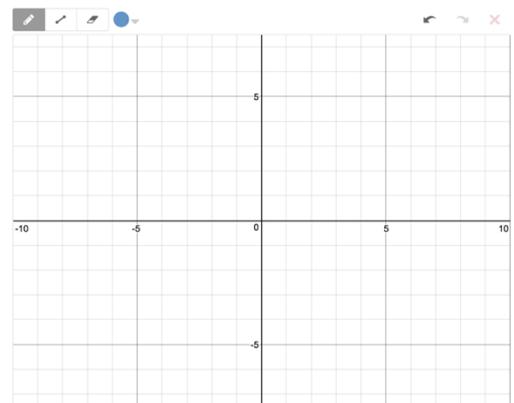
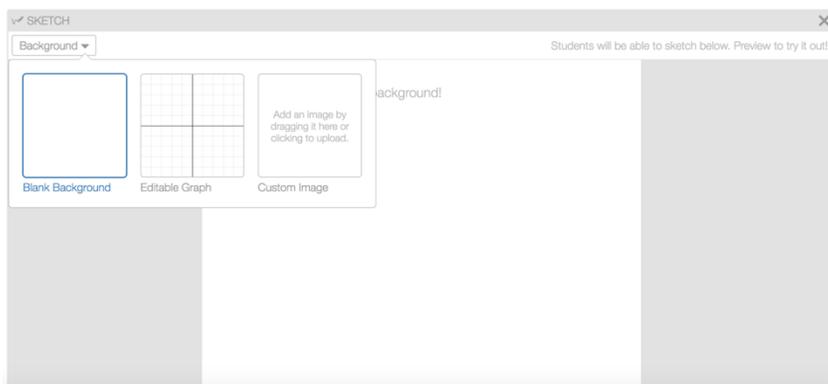


Marbleslides : attraper les étoiles avec des fonctions



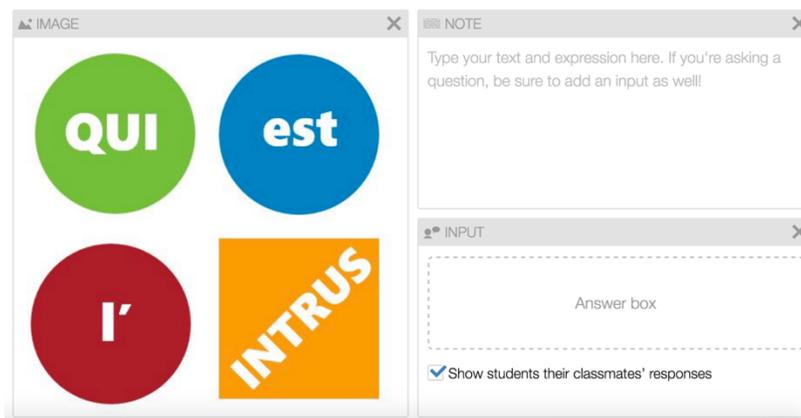
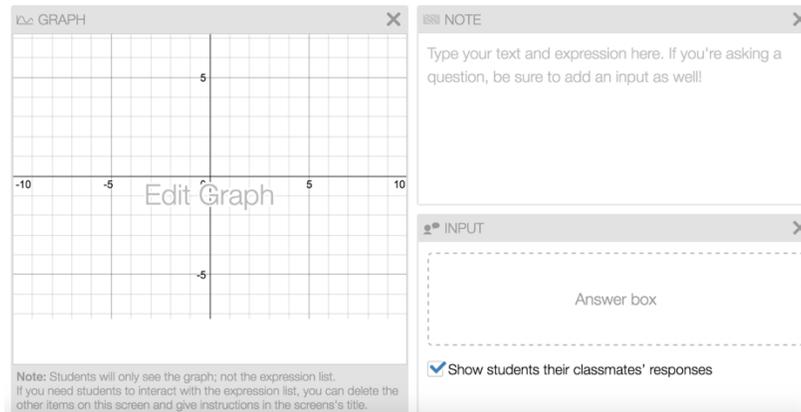
Ajout de Sketch

Il est possible de demander aux élèves de faire une esquisse de graphique. On peut paramétrer l'arrière-plan.

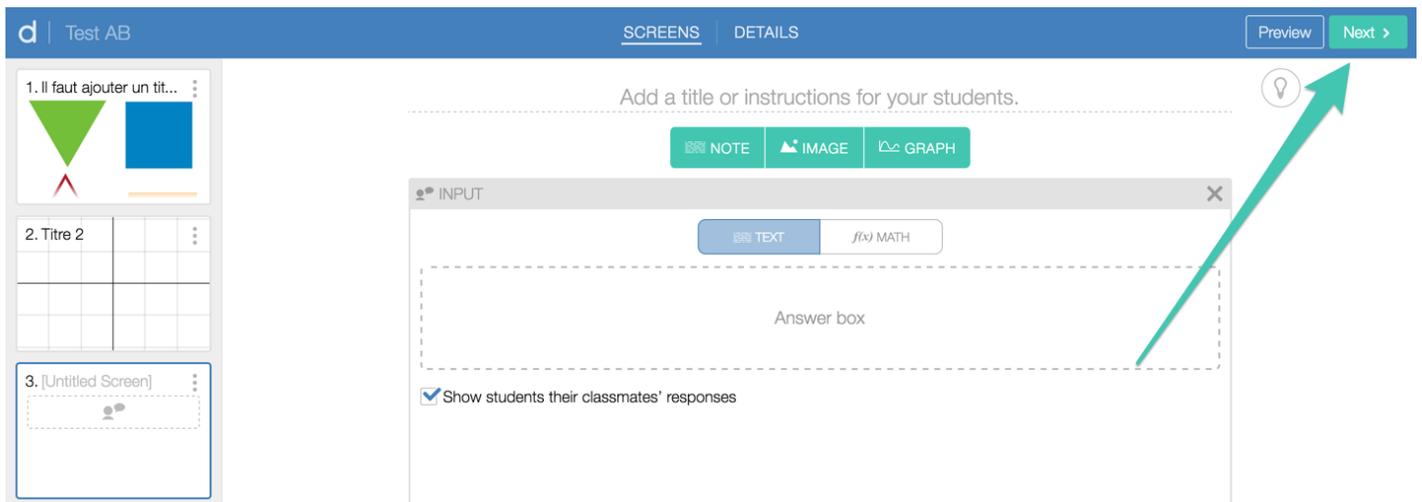


Ajout de plusieurs éléments dans un écran

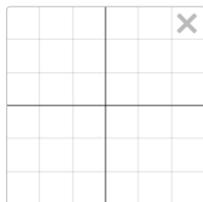
Comme le message le mentionne, les élèves verront seulement le graphique mais pas la colonne avec les équations, tables de valeurs, etc.



Vous ajoutez les écrans nécessaires pour votre activité. Elles apparaîtront au fur et à mesure dans la colonne de gauche. Lorsqu'elles sont complétées, vous cliquez sur NEXT en haut à droite.



Il faut entrer les détails de l'activité : description, image, activité publique ou non.

Test AB Make my activity public 

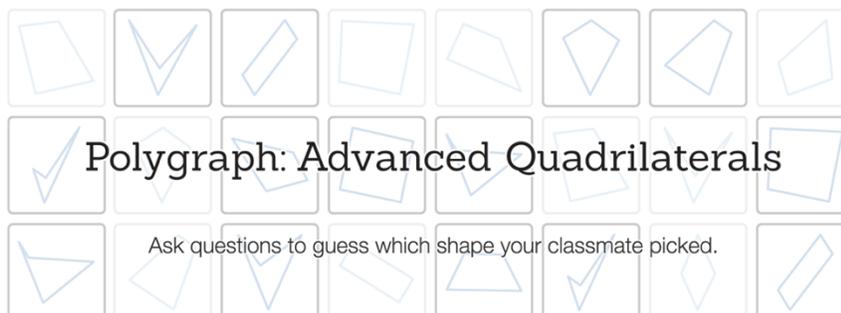
Add a description for other teachers (optional).

Vous pouvez revenir à vos écrans en cliquant sur SCREENS.
Vous pouvez avoir un aperçu de l'activité en cliquant sur PREVIEW.
On termine en cliquant sur DONE.

16. POLYGRAPH (<https://teacher.desmos.com/polygraph>)

Polygraph est une série d'activités créées par Desmos mais vous pouvez également créer les vôtres.

Prenons par exemple l'activité Advanced Quadrilaterals.



📄 NOTRE INTENTION	🎯 OBJECTIFS DE L'ACTIVITÉ	📶 APPAREILS SUPPORTÉS
<ul style="list-style-type: none">• Géométrie• 1 période de 60 minutes• Élèves qui développent le vocabulaire relatif aux quadrilatères, et polygones aux polygones	<p>Les élèves pourront :</p> <ul style="list-style-type: none">• Identifier des propriétés importantes des quadrilatères• Décrire précisément ces propriétés à leurs pairs• Accroître leur vocabulaire pertinent aux quadrilatères	

À PROPOS DE CETTE ACTIVITÉ

Nous avons créé Polygraph dans le but de favoriser le plaisir et le pouvoir des mots sans la corvée de faire des listes.

Avec Polygraph, Desmos fournit des outils pour développer le langage informel en langage formel. Parce que les mots devraient être le résultat d'un besoin de décrire notre monde; c'est là qu'ils prennent tout leur sens.

Et nous savons également le plaisir que nous avons d'avoir le bon mot au bon moment, «avoir le mot juste» !

Comment se déroule l'activité :



Chaque élève joue une ronde de pratique contre l'ordinateur pour apprendre comment le jeu se joue.



Ensuite, les élèves sont appariés avec un collègue de classe pour jouer. Une personne choisit un quadrilatère ; leur partenaire pose des questions ayant comme réponses oui ou non seulement de façon à restreindre les possibilités jusqu'au dernier.



Entre les tours de jeux, les élèves répondent à des questions qui permettent de centrer leur attention sur le vocabulaire et les stratégies.

DU POINT DE VUE DE L'ÉLÈVE

Avant que vous placiez les élèves devant tablettes ou ordinateurs, assurez-vous qu'ils comprennent la prémisse du jeu. Nous ne recommandons pas de jouer une ronde de pratique avec la classe, puisque la première ronde implique que l'ordinateur posera des questions à tous les élèves (un fait

que l'on révèle seulement à la fin de la première ronde). Vous pouvez jouer une version simple à l'écran ou ce serait l'ensemble de la classe qui poserait les questions à l'ordinateur.

Pour débiter la deuxième ronde, les élèves seront appariés entre eux.

The image shows a screenshot of the Polygraph game interface. On the left is a 4x4 grid of 16 quadrilaterals. Some are marked with a large 'X' (eliminated) and others with a checkmark (correct). The quadrilaterals include various shapes like concave polygons, diamonds, trapezoids, and rectangles. On the right is a panel titled 'Questions Asked: 2' for 'Your Partner: Jenny'. It shows two questions asked by the user: 'Is it concave?' (Jenny chose 'No') and 'Are two opposite sides the same length?' (Jenny chose 'Yes'). Below the questions, there are four 'X' icons under 'YOU ELIMINATED'. A blue arrow points to a red button labeled 'Eliminate Selected' at the bottom of the panel.

CONSEIL DE PRO ! La meilleure façon de tester Polygraph est de trouver quelqu'un pour jouer avec vous. Démarrer une nouvelle session, donnez le code de classe à votre collègue et chacun de vous peut entrer à student.desmos.com. Votre collègue peut être dans la même pièce, dans une autre pièce ou à l'autre bout du monde, seulement besoin de jouer en même temps.

Si vous voulez jouer seul, vous aurez besoin de deux onglets de fureteur et vous devrez jouer les rôles de deux élèves différents. Après avoir débuté une nouvelle session comme un enseignant, allez à student.desmos.com dans chacun des onglets et entrez le code classe. Assurez-vous de vous déconnecter dans chacun des onglets afin de ne pas apparaître comme la même personne dans les onglets. Ensuite, seulement basculer d'un onglet à l'autre pour jouer des deux côtés du jeu.

DU POINT DE VUE DE L'ENSEIGNANT

Observez et discutez avec les élèves au cours de leurs rondes. Utilisez ces conversations, et ce que vous avez appris avec le tableau de bord de l'enseignant pour garder des traces de ce que les élèves ont observé et discuté.

Gardez un œil sur les élèves qui prennent trop de temps à se trouver un partenaire.

The screenshot shows a teacher dashboard with a list of students on the left. Daniel is highlighted as 'waiting for a partner'. The main area shows 'QUESTIONS' and 'ALL GAMES'. The 'QUESTIONS' section has four boxes with questions about distinguishing quadrilaterals. The 'ALL GAMES' section shows several active games with questions like 'Is the bottom pointy?', 'Is it concave?', and 'Does it have any right angles?'. Blue arrows point from the text annotations to specific parts of the dashboard.

Dans quelle mesure les élèves utilisent-ils un vocabulaire formel ? Comment créent-ils les façons de décrire les propriétés standards (et non-standards) des polygones ?

Gardez un œil sur les élèves qui choisissent la mauvaise réponse. Réfléchir à ce qui n'a pas fonctionné est un bon défi. Certains élèves auront besoin d'encouragement et de support afin de le faire.

Vous pouvez cliquer sur l'une des parties dans le tableau de bord de l'enseignant pour voir toute la partie

Il y a quelques façons de terminer cette leçon. Vous pouvez jouer une ronde contre la classe. Discutez avec eux des idées et stratégies derrière les questions qu'ils poseront. Ensuite une deuxième ronde, et si vous réussissez à trouver le suspect en moins de questions que la classe, vous serez le champion du Polygraph !

The screenshot shows a Polygraph question with two quadrilaterals: a parallelogram and a trapezoid. Below them is the instruction 'Select all of the questions that distinguish between the two quadrilaterals.' and a list of five questions with checkboxes:

- Ryan: Does it have right angles?
- Kaylee: Are all of its angles right angles?
- Isaiah: Is it concave?
- Abigail: Does it have parallel sides?
- Luis: Does it have an obtuse angle?

Comme alternative, vous pouvez utiliser le tableau de bord de l'enseignant pour identifier des questions intéressantes qui ont été posées par les élèves lors de leurs parties. Par exemple, du vocabulaire à introduire ou des exemples d'élèves qui ont observés des choses à propos du suspect que la plupart n'ont pas vu.

Pour démarrer une activité Polygraph :

1)

Start a New Session

Or [build your own Polygraph!](#)

2) Si vous avez choisi «Start a New Session», vous aurez la fenêtre suivante :

desmos < Polygraph jocedage ▼

WAITING FOR A PARTNER
no one is waiting

QUESTIONS

What question could you ask to distinguish between these two quadrilaterals?

Select all of the questions that distinguish between the two quadrilaterals.

Choose two quadrilaterals from this set that would be difficult to distinguish with one question.

Eric says that he can tell all quadrilaterals apart by asking these three questions:

CLASS CODE:
3ssb
Students enter this code on
student.desmos.com

ALL GAMES
no games yet

Les questions en anglais ne seront pas modifiables lorsque c'est une activité Polygraph créée par Desmos. Les voici :

Choose a version of Polygraph:

Lines



Parabolas



Hexagons



Rational Functions



Basic Quadrilaterals



Advanced Quadrilaterals



Or [build your own Polygraph!](#)

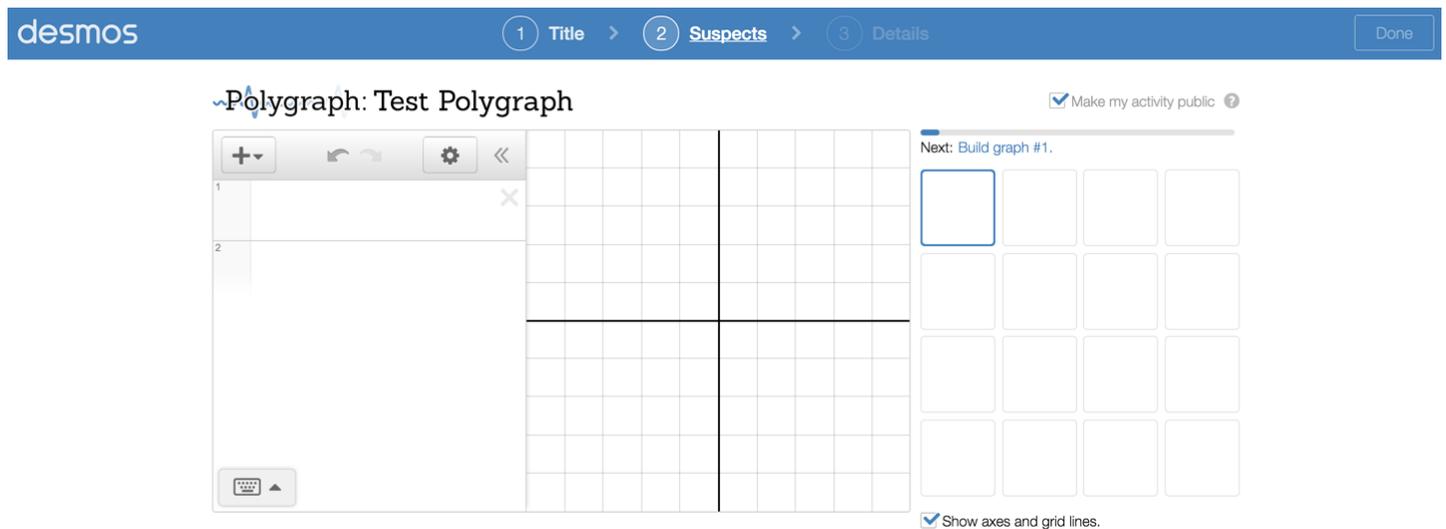
3) Les élèves se rendent à <http://student.desmos.com>.

4) Si vous choisissez «Build your own Polygraph» :

a) Un titre



b) On construit les seize suspects du Polygraph



c) On ajoute les détails de l'activité (description, image, publique ou non)



Si vous trouvez une activité Polygraph créée par une autre personne, il vous sera possible de la dupliquer

Welcome to **Polygraph**

Enter your name(s) to begin:

jocedage

Not jocedage? [Sign out](#)

Select a person that's special to you for any reason.

Skip the practice round.

waiting for partner

As soon as one of your classmates is ready, we'll match you together for a round.

Joueur 1

Select a graph that's special to you for any reason.

Joueur 2

Questions Asked: 0

Your Partner: jocedage

Your challenge: figure out which graph your partner picked. Ask a "yes" or "no" question about the graph.

Questions Asked: 2

Your Partner: Joueur 2

YOU ASKED: Est-ce que tes angles sont adjacents ?

yes no

I don't know

Answer your partner's question about your graph.

Questions Asked: 1

Your Partner: jocedage

YOU ASKED: Est-ce que tes angles sont adjacents ?

Your partner is choosing an answer...

Questions Asked: 1

Your Partner: jocedage

YOU ASKED: Est-ce que tes angles sont adjacents ?

Your partner is choosing an answer...

Questions Asked: 1

Your Partner: jocedage

YOU ASKED: Est-ce que tes angles sont adjacents ?

Select graphs to eliminate based on your partner's answer. Then press the button below.

Eliminate Selected

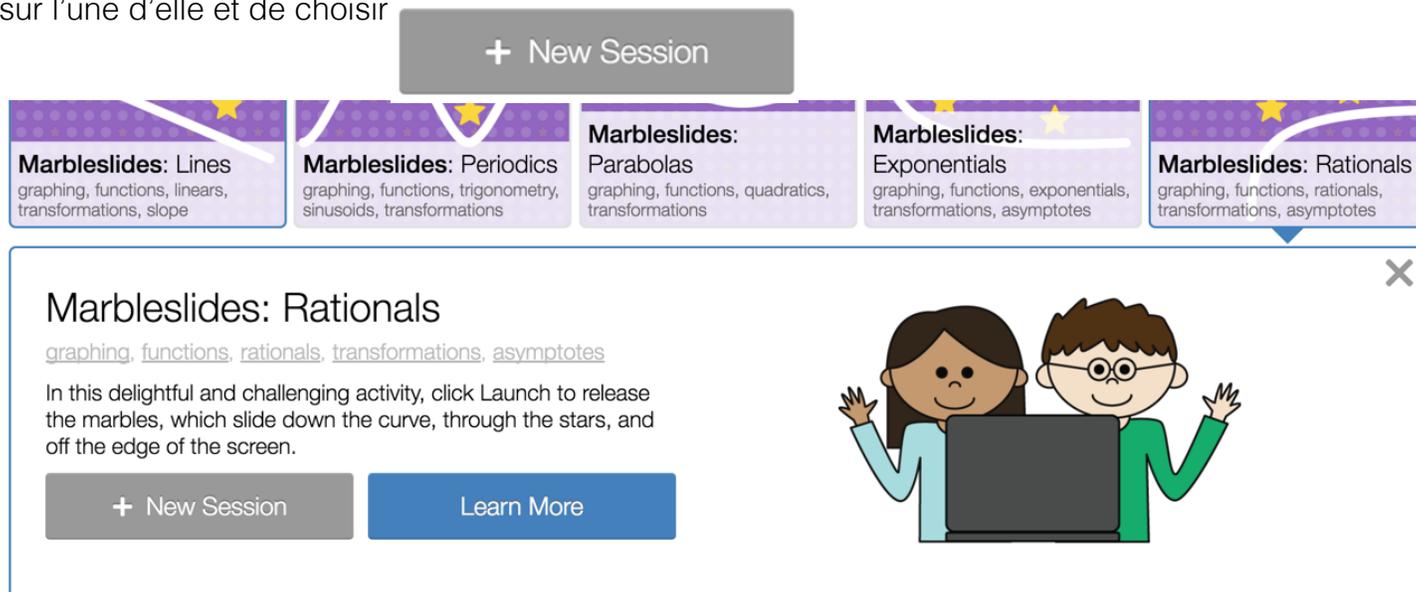
17. MARBLESLIDES

Marbleslides est un jeu où il faudra ramasser des étoiles à l'aide de fonctions polynomiales de degré 0, 1 et 2, des fonctions périodiques, exponentielles et rationnelles.

Vous les retrouverez à l'adresse : <https://teacher.desmos.com/search?q=marbleslides>



Il n'est pas possible pour l'instant d'éditer ces activités. Pour débiter l'une d'elles, il suffit de cliquer sur l'une d'elle et de choisir



Pour expérimenter les Marbleslides comme un élève, veuillez-vous rendre à l'adresse <http://student.desmos.com> et entrer l'un des codes suivants :

Les droites (6C89K)
Paraboles (ZAGT5)
Rationnelles (T2Q4P)
Périodiques (85B3A)
Fonctions exponentielles (PXPX7)
Les défis de Sean Sweeney (67YVZ)

Il est possible de créer les nôtres également.

18. GESTION DES ACTIVITÉS

Lorsque vous êtes connecté à votre compte, vous aurez cet affichage :

desmos Search for an activity Q jocedage

Home Custom Activities [New Polygraph](#) [New Activity](#)

Most Popular

Latest

YOUR ACTIVITIES

Bookmarked

Custom

History

BUNDLES

Linear

Exponential

Functions

Linear Systems

Quadratic

Modeling

Test CF
by you [Created by you](#)

Desmos Art
by Stefan Fritz [Edited by you](#)
Learn to make basic desmos art by modelling functions after pictures

Systèmes équations découvertes
by p.rayburn [Edited by you](#)
This activity will guide students to think about what it means to be a solution to an equation and to a system of equations.

Systems of Linear Equations: Discoveries
by p.rayburn [Edited by you](#)
This activity will guide students to think about what it means to be a solution to an equation and to a system of equations.

Polygraph: Graphiques Distance-Temps
by John Mahlstedt [Edited by you](#)
This Custom Polygraph is designed to spark vocabulary-rich conversations about distance-time graphs. Key vocabulary that may appear in student questions

Vos activités sont au centre (CUSTOM ACTIVITIES)

Pour démarrer une activité, vous cliquez sur celle-ci :

desmos jocedage

Test CF
by jocedage [Created by you](#)

Classes [Create Class Code](#)

CLASS CODE	STUDENTS	RUN DATE	
CRUK	0	not run yet	View Dashboard

Screens [Student Preview](#)

1. On ajoute un titre !

Il faut cliquer sur CREATE A CLASS CODE pour générer un code classe et permettre aux élèves de se connecter.

En cliquant sur VIEW DASHBOARD :



Hey, students!

Go to student.desmos.com
and type in:

CRUK

You can also share this link with your students:

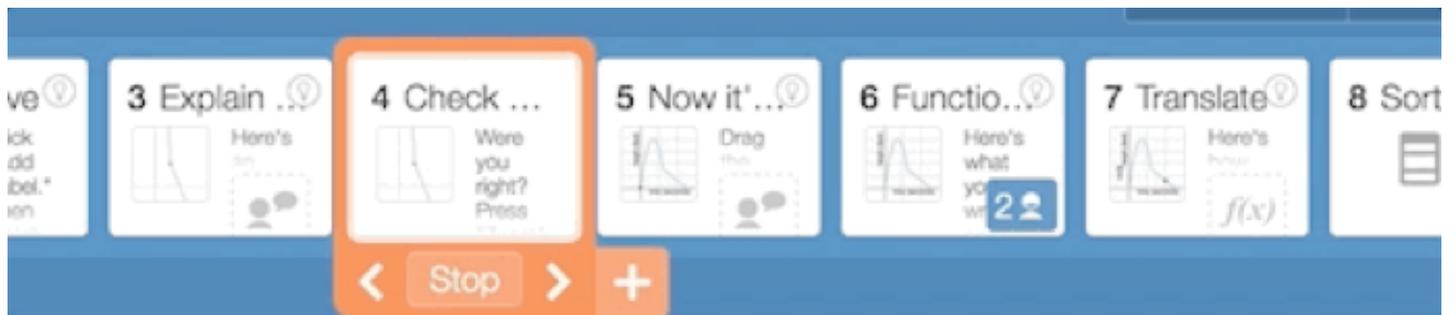
<https://student.desmos.com/?prepopulateCo>

*** Si vous voulez que les élèves aient l'interface en français, demandez-leur d'entrer l'adresse
<https://student.desmos.com/?lang=fr>

Voici le tableau de bord :

Student	4 The role ... Did changing the	5 The role ... Describe how "C"	6 Checkpo... Assuming	7 The role ...	8 The role ... Did changing the	9 The role ... Describe how "A"	10 Checkp... Assuming	11 The rol...	12 The rol...
Fan Chung	✓	•	•	•	✓	•	✗	•	✓
Srinivasa Rama...	✓	•	•	•	✓	•	✗	•	✓
Hipparchus	✓	•	•	•	✓	•	•	•	✓
Sophus Lie	✓	•	•	•	✓	•	•	•	✓
Alan Turing	✓	•	•	•	✗	•	•	•	✓
Al-Khwarizmi	✓	•	•	•	✓	•	•	•	✓
Sophie Piccard	✓	•	•	•	✓	•	•	•	✓
Marjorie Lee Bro...	✓	•	•	•	•	•	✗	•	✓
Diana Taimina	✓	•	•	•	✓	•	•	•	✓
Émilie du Châtelet	✓	•	•	•	✓	•	•	•	✓
Shiing-Shen Chern	✓	•	•	•	✓	•	•	•	✓
Sophie Germain	✓	•	•	•	✗	•	•	•	✗
Artur Avila	✓	•	•	•	✓	•	✗	•	✓
Leonardo Fibona...	✓	•	•	•	✓	•	•	•	✓
Concha Gomez	✓	•	•	•	✓	•	✗	•	✓
Hermann Grass	✓	•	•	•	✓	•	•	•	✓

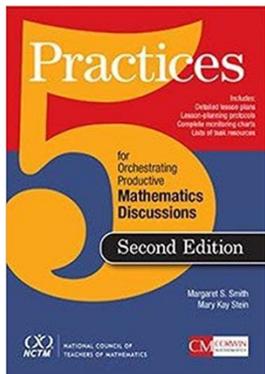
Le rythme de l'enseignant (Teacher Pacing)



Olga Taussky-Todd	⋮	✓	✗	—
Joan Bermin	⋮	✓	✓	—
Carl Jacobi	⋮	✓	⚠	—

- Tiret: Il est impossible pour les élèves de faire quoi que ce soit à cet écran. Sauvez du temps et concentrez-vous sur d'autres écrans.
- ✓ Crochet: Tout sur cet écran est bon.
- ✗ Croix: Quelque chose sur cet écran est incorrect.
- ⚠ Attention: quelque chose sur cet écran n'est pas simplement incorrect, mais cela indique que l'étudiant peut avoir mal compris la question elle-même - intervenez le plus tôt possible.
- Point: Cet écran nécessite une interprétation humaine.

Un nouvel outil de discussion et de présentation est apparu pour nous aider à séquencer et sélectionner les réponses des élèves, **SNAPSHOTS**.



Basé sur le livre « 5 practices for orchestrating productive mathematics discussions », cet outil permet d'aller prendre des « captures » des réponses écrites, graphiques, esquisses, etc. Nous pouvons les placer dans l'ordre désiré ainsi que la quantité désirée. Pour plus de détails sur ce nouvel outil : <https://learn.desmos.com/snapshots/>

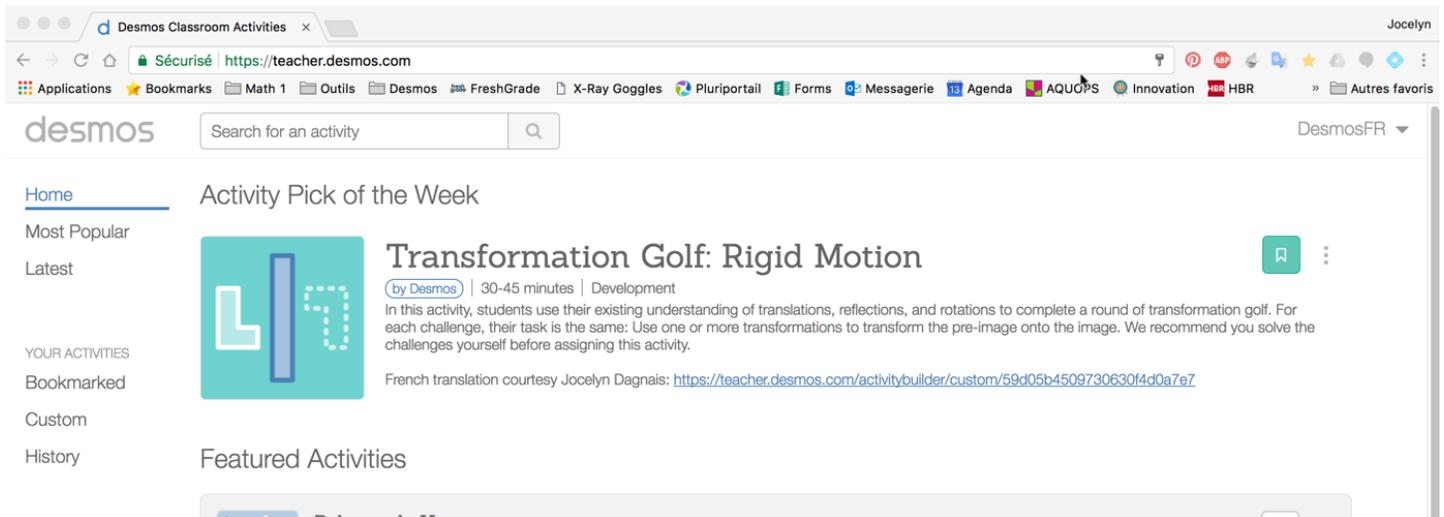


Le site desmosfr.ca est un site créé par Jocelyn Dagenais pour permettre le dépôt des activités créées par les enseignants et un outil de recherche pour les activités francophones de Desmos.

Sur le site teacher.desmos.com, il n'y a aucune activités francophones. Les activités créées par l'équipe Desmos et traduites en français se retrouvent sur desmosfr.ca.

Pour utiliser des activités francophones dans Desmos Activity Builder :

1) Ouvrir un onglet et aller sur teacher.desmos.com et vous connecter à votre compte



2) Ouvrir un autre onglet et vous rendre sur desmosfr.ca et trouver une activité.



- 3) Cliquer sur le lien de l'activité qui nous emmènera sur teacher.desmos.com (chaque activité a une adresse unique sur teacher.desmos.com)

The screenshot shows the top section of a Desmos activity page. On the left, there is a 4x4 grid of colored circles (red and blue) on a yellow background. Below it, the title 'Le collecteur de points: Droites' is displayed, followed by the date '18 septembre 2017' and the author 'DesmosFR'. A description states: 'Dans cette activité, les élèves appliquent (et approfondissent) leur compréhension des inéquations linéaires à deux variables pour «amasser» le plus de points possible dans le plan cartésien.' Below the description, the author's name 'DesmosFR' is highlighted with a dashed purple box. The activity URL is also highlighted with a dashed purple box: 'https://teacher.desmos.com/activitybuilder/custom/59bf11027c4bad3af5269466'. At the bottom of this section, there are tags for 'Cinquième secondaire - CST (Québec), Cinquième secondaire - TS (Québec), Cinquième secondaire - SN (Québec)' and 'inéquations, demi-plan'. On the right side of the page, there are three filter sections: 'Niveau d'enseignement' with a dropdown menu 'Sélectionner une catégorie'; 'Auteurs (Les activités DesmosFR sont les activités Desmos officielles traduites)' with a dropdown menu 'Select Author...'; and 'Mots-clés' with a dropdown menu 'Sélectionnez'.

- 4) En haut à droite, vous avez deux choix : si vous voulez la sauvegarder dans vos favoris, il faut cliquer sur l'icône signet et si vous voulez modifier l'activité, il faut choisir Copy and Edit.

This image is a close-up of the activity controls. It shows a 'Teacher Guide' button with a book icon, a 'Signet' button with a bookmark icon, and a three-dot menu icon. A callout box labeled 'Signet' points to the bookmark icon. Below the menu icon, a dropdown menu is open, showing 'Share activity' with a share icon and 'Copy and edit' with a document icon. At the bottom of this section is a large green button labeled 'Create Class Code'.