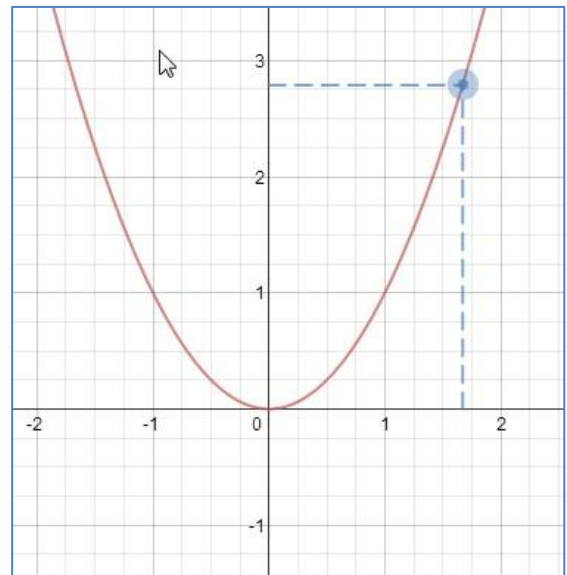


Tracer un segment

- ◆ Visualiser les coordonnées d'un point mobile :

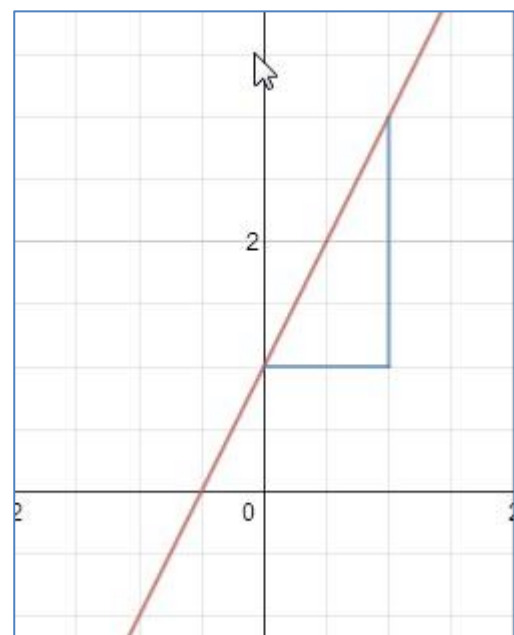
1	 Fonction étudiée	✕
2	 $f(x) = x^2$	✕
3	 Point mobile	I
4	 $(a, f(a))$	✕
5	 $a = 1.67$ -10  10	✕
6	 Coordonnées du point mobile	✕
7	 $(a, f(a)t$ domain: $0 \leq t \leq 1$	✕
8	 $(at, f(a))$ domain: $0 \leq t \leq 1$	✕



<https://www.desmos.com/calculator/4clz7n6i7c>

- ◆ Visualisation de la pente d'une droite

1	 $y = mx + p$	✕
2	 $m = 2$ -10  10	✕
3	 $p = 1$ -10  10	I
4	 Visualisation de la pente	✕
5	 $y = p \cdot \{0 < x < 1\}$	✕
6	 $x = 1 \cdot \{p < y < p + m\}$	✕
7	 $x = 1 \cdot \{p + m < y < p\}$	✕







<https://www.desmos.com/calculator/7xxzqfshla>

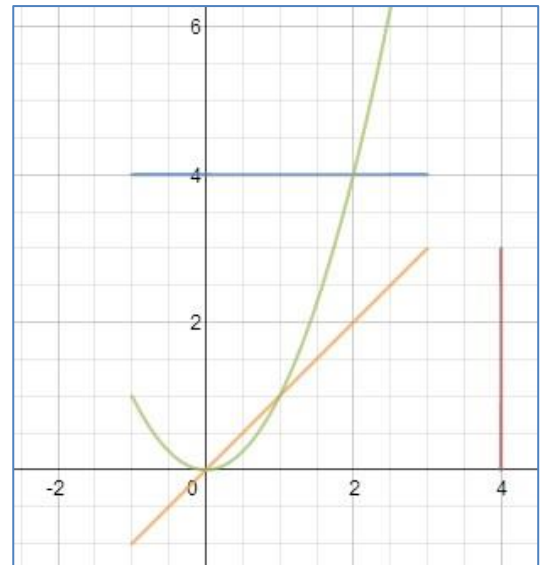
Fonction définie par morceaux

Pour limiter le domaine ou les valeurs d'un graphique X ou Y, vous pouvez utiliser les fonctions définies par morceaux avec la syntaxe suivante :


y = {condition1: formule1, condition2: formule2, etc}

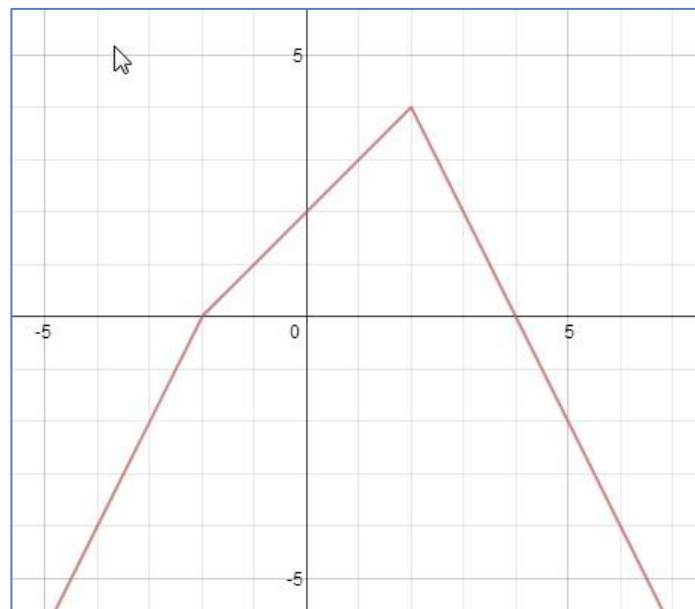
Exemples :

	$x = \{0 < y < 3 : a\}$
	$y = \{-1 < x < 3 : a\}$
	$y = \{-1 < x < 3 : x\}$
	$y = \{-1 < x < 3 : x^2\}$



<https://www.desmos.com/calculator/ty2lcbatzz>











 $y = \{x < -2 : 2x + 4, -2 < = x < 2 : x + 2, x > 2 : -2x + 8\}$

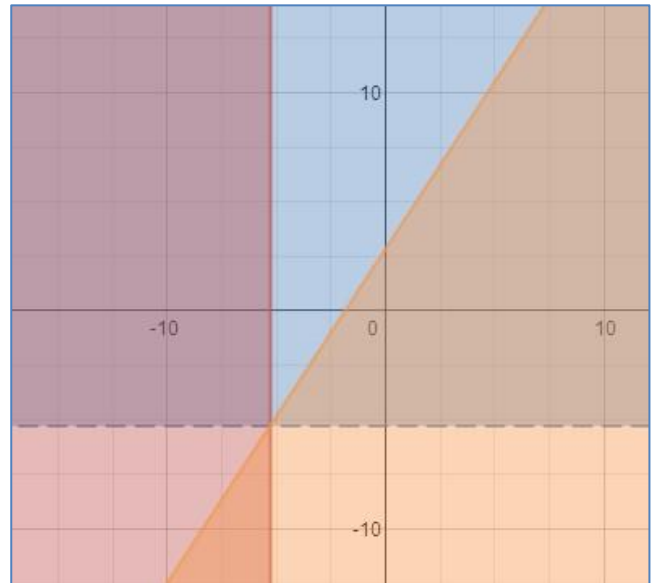


<https://www.desmos.com/calculator/mcntpi8pqw>

Inégalités

Pour tracer une inéquation il suffit de remplacer le symbole = par < ; > ; <= ou >=

1	 $a = -5.28$	
	-10  10	
2	“ Sélectionner la fonction :	
3	 $y > a$	
4	 $x \leq a$	
5	 $y \leq mx + p$	








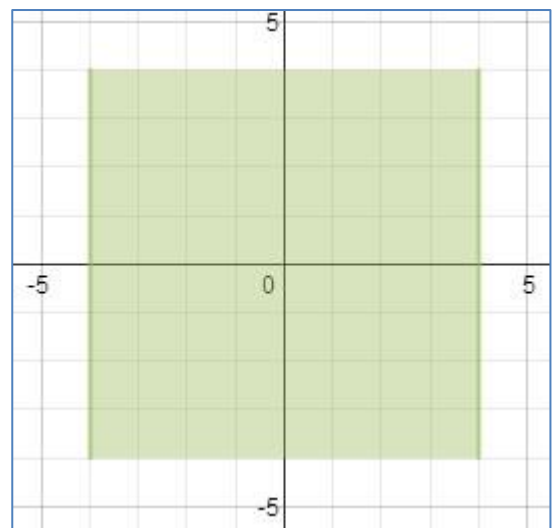
<https://www.desmos.com/calculator/p1yvz8ytnv>

On peut très facilement faire des exercices de programmation linéaire.

Colorer une surface

◆ Colorer une surface carrée de côté a :

2	 $-a \leq x \leq \{-a < y < a : a\}$	
3	 $a = 4.8$	
	0  10	



◆ Colorer une surface comprise entre deux courbes pour x variant entre -a et +a :

5 Fonction limite sup et inf

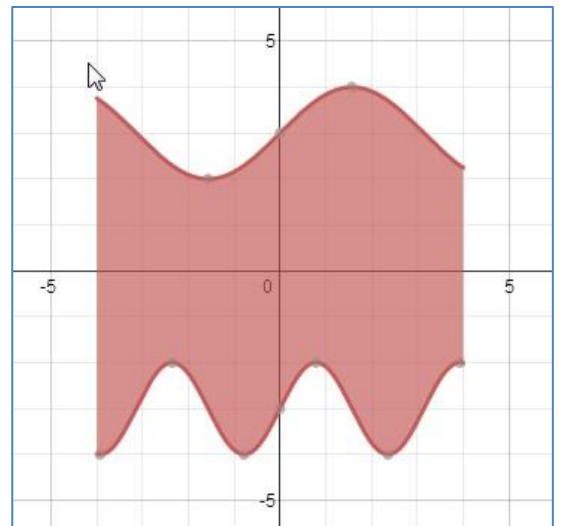
6 $f(x) = b + \sin x$

7 $g(x) = -b + \sin 2x$

8 b permet de régler la hauteur du domaine.

9 $b = 3$

10 $\{-a \leq x \leq a; g(x)\} \leq y \leq \{-a \leq x \leq a; f(x)\}$



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

Hachurer un intervalle

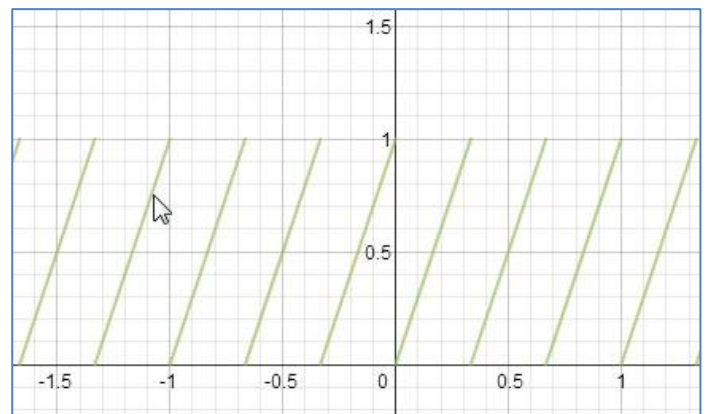
◆ Hachures simples :

1 Hachures simples par une droite d'équation $y = ax$.

2 $g(x) = \text{mod}(ax, 1)$

3 a permet l'inclinaison des hachures

4 $a = 3$



$\text{mod}(a,b)$ donne le reste de la division euclidienne de a par b.

◆ Améliorations :

- On peut modifier la hauteur des hachures.
- On peut translater verticalement les hachures.
- On peut limiter les hachures à un intervalle.

<https://www.desmos.com/calculator/4fynwg53vv>

Fonction, courbe, tableau de valeurs

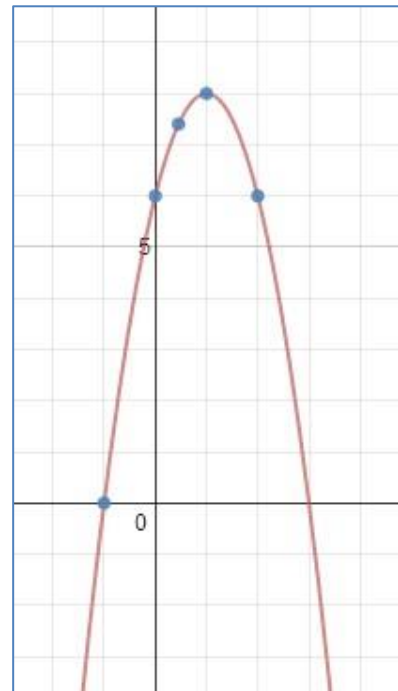
◆ On peut faire afficher l'expression d'une fonction, son graphe et un tableau de valeurs correspondant.

1 Fonction étudiée

2 $f(x) = -2x^2 + 4x + 6$

3 Tableau de points

x	f(x)
2	6
-1	0
0	6
1	8
$\frac{4-\sqrt{3}}{5}$	7.4029
.....	



Remarques

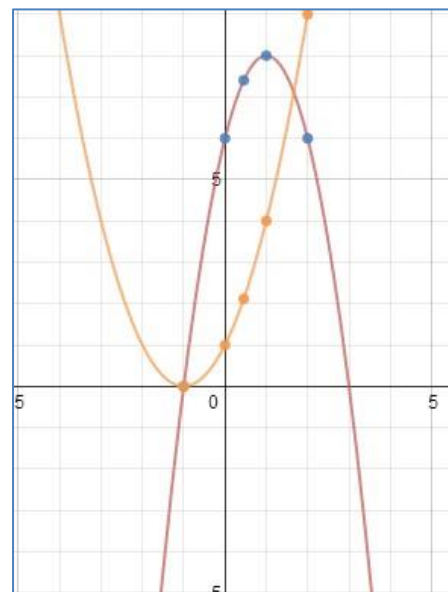
On peut chercher l'image de n'importe quelle valeur de x par f. Ici on a choisi

$$x = \frac{4-\sqrt{3}}{5}$$

On aura intérêt à prendre une couleur différente pour les points et la courbe.

On peut ajouter une nouvelle fonction au tableau précédent pour qu'elle soit tracée avec des points ayant les *mêmes* abscisses que ceux de f(x).

x	f(x)	$x^2 + 2x + 1$
2	6	9
-1	0	0
0	6	1
1	8	4
$\frac{4-\sqrt{3}}{5}$	7.4029	2.1129



<https://www.desmos.com/calculator/gfmj8wysvc>

Exemple de fonction rationnelle avec trou dans le graphe :

<https://www.desmos.com/calculator/alhnl8lpbw>