

Je révise mes mathématiques pendant le confinement,

fiche n°2

1. Calcul littéral

Exercice n°1

Factorise chaque expression suivante :

$A = 4a^2 + 3a$	$D = 18b + 24b^2$	$G = 6t^2 + 24t - 60$
$B = 2t^2 + t$	$E = a^2 + 3a$	$H = 8b - 24b^2$
$C = 5z^2 + 25z + 5$	$F = 5z^2 - z$	$I = 45y - 15$

Exercice n°2

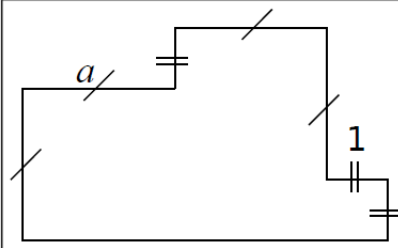
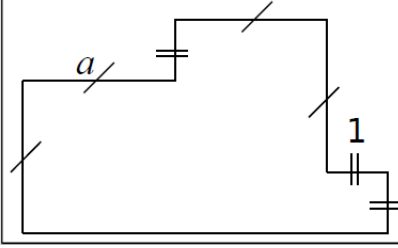
Développe chaque expression suivante :

$A = 3(x + 5)$	$D = -w(- + w)$	$G = -2(5x - 1)$
$B = 3x(-4 + x)$	$E = -4(7 + u)$	$H = -3a(6 - 5a)$
$C = 3(b - 4)$	$F = -2y(3y + 5)$	$I = 5y(-5y + 8)$

Exercice n°3

On a demandé d'exprimer l'aire de la figure en fonction de a .

a. Pour chaque proposition, indique le découpage utilisé.

	$a^2 + a(a + 1) + 1$
	$(a + 1)(2a + 1) - a - a$

b. Propose une autre expression.

c. Montre que les différentes expressions peuvent s'écrire $2a^2 + a + 1$.

2. Fonctions

Exercice n°4

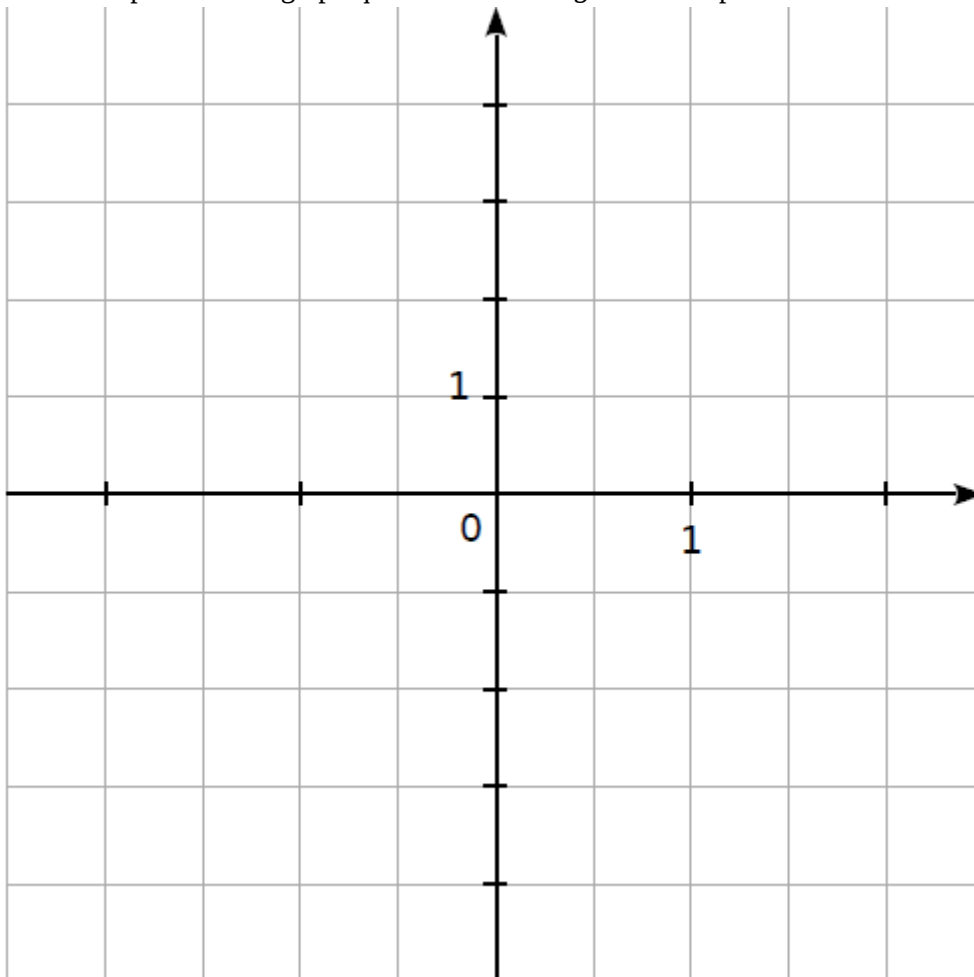
On considère la fonction g définie par $g(x) = 2x - 1$

a. Quelle est la nature de cette fonction ?

b. Complète le tableau suivant :

x	0	1
$g(x)$		

- c. Déduis-en les coordonnées de deux points appartenant à cette représentation graphique.
d. Trace la représentation graphique de la fonction g dans le repère ci-dessous :



- e. Par lecture graphique, complète le tableau de valeurs suivant :

x	-2	-1	0,5		
$g(x)$				2	3

- f. Quelle est l'image de 2 par la fonction g ?
g. Quel nombre a pour image 2 par la fonction g ?
h. Quelle est l'image de 0,5 par la fonction g ?
i. Quel est l'antécédent de -3 par la fonction g ?
j. Complète le tableau suivant :

$g(-1,5) = \dots$	$g(\dots) = 1$
$g(4) = \dots$	$g(\dots) = -1,5$

3. Extrait du Brevet des collèges Amérique du Nord, 7 juin 2017

EXERCICE 1

4,5 POINTS

Recopier la bonne réponse (aucune justification n'est attendue).

		Réponse A	Réponse B	Réponse C
1	La somme $\frac{7}{4} + \frac{2}{3}$ est égale à :	$\frac{9}{7}$	$\frac{29}{12}$	$\frac{9}{12}$
2	L'équation $5x + 12 = 3$ a pour solution :	1,8	3	-1,8
3	Une valeur approchée, au dixième près, du nombre $\frac{\sqrt{5}+1}{2}$ est :	2,7	1,6	1,2