

Calculatrices interdites.

EXERCICE 1 :

Dans une entreprise, l'ensemble des salariés présente les caractéristiques suivantes :

- 1) Compléter le tableau.
- 2) On choisit un salarié parfaitement au hasard.
 - a) Calculer la probabilité que ce soit un homme.

Salarié	Homme	Femme	Total
Parle anglais	30		
Ne parle pas anglais		8	
Total	40		200

- b) Calculer la probabilité que ce salarié parle anglais.

- c) Calculer la probabilité que ce salarié soit une femme qui ne parle pas anglais.

- 3) On choisit un homme. Quelle est la probabilité qu'il parle anglais ?

- 4) Quel est le pourcentage d'hommes salariés parlant anglais dans cette entreprise ?

EXERCICE 2 : Calculer sous forme de fraction irréductible.

$A = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$	$B = \frac{2}{3} \times \frac{6}{5}$	$C = \frac{2}{3} - \frac{1}{3} \times \frac{5}{7}$	$D = \frac{\frac{1}{3}}{\frac{4}{4}}$
---------------------------------	--------------------------------------	--	---------------------------------------

EXERCICE 3 : Développer.

$A(x) = 3(5x - 2)$	$B(t) = (3 - t)(-2t + 7)$	$C(x) = (3x - 4)x$	$D(x) = -(x - 1)(x + 2)$
--------------------	---------------------------	--------------------	--------------------------

EXERCICE 4 : Factoriser, pour tout nombre t et x :

$E(x) = 3x - 6$	$F(t) = 2t^2 - 3t$	$G(x) = (x - 1)(2x - 5) - (x + 3)(x - 1)$
-----------------	--------------------	---

EXERCICE 5 :

- 1) Simplifier l'écriture des puissances de 10 suivantes :

x	$10^3 \times 10^2$	$10^{-8} \times 10^4$	$10^7 \times 10$	$\frac{10^{-5}}{10^2}$	$(10^7)^2$
écriture de x sous forme d'une puissance de 10					

- 2) Écrire les nombres suivants sous forme décimale puis en écriture scientifique :

$A = 15,89 \times 10^3 = \dots = \dots$
 $B = 209,27 \times 10^{-4} = \dots = \dots$

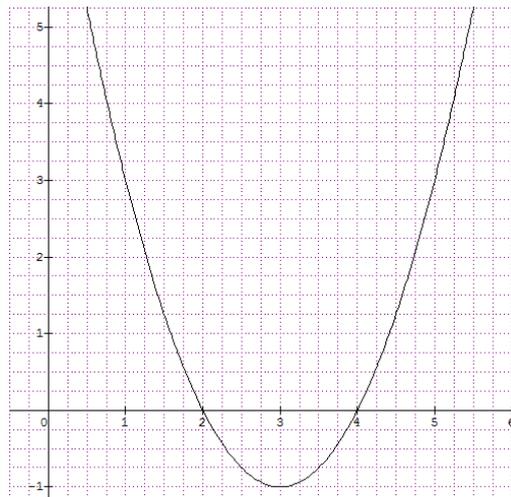
EXERCICE 6 : Résoudre les équations suivantes :

$2x - 5 = 1$	$-9x + 1 = 6 - 6x$	$2x = 0$	$(2x - 1)(3 - x) = 0$
--------------	--------------------	----------	-----------------------

EXERCICE 7 : Le graphique ci-contre représente la fonction f définie pour tout nombre x par : $f(x) = (x - 3)^2 - 1$.

Résolution par lecture graphique :

- 1) Quelles sont les images des nombres 1 et 4 par f ?
.....
- 2) Quels sont les antécédents par f du nombre 0 ?
.....
- 3) Le nombre -3 admet-il des antécédents par f ? Justifier.
.....
- 4) Le nombre 6 admet-il des antécédents par f ? Justifier.
.....

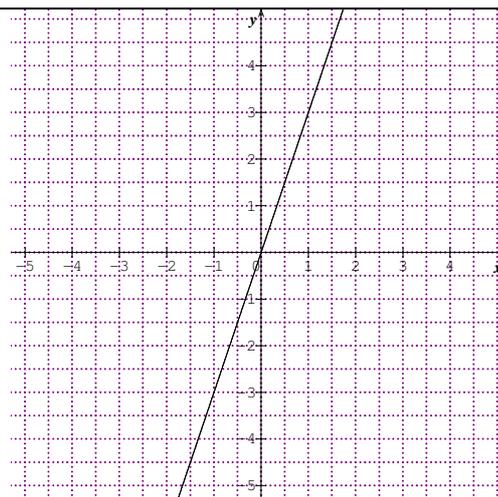


Résolution par le calcul :

- 1) Calculer les images par f de 0 et de 5.
.....
- 2) Calculer $f(13)$ et $f(3,1)$.
.....

EXERCICE 8 :

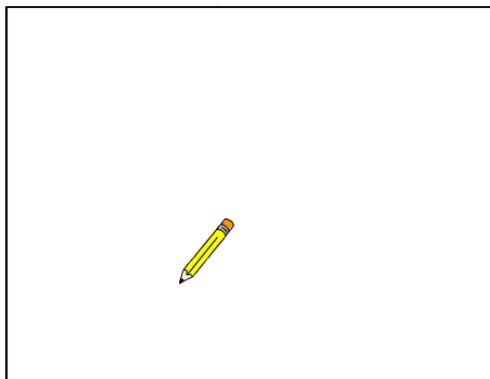
- 1) Dans le repère ci-contre, tracer la représentation graphique de la fonction f définie par $f(x) = -2x + 1$.
- 2) Calculer l'antécédent de $\frac{3}{5}$ par f .
.....
- 3) Soit g la fonction affine dont la droite représentative est donnée dans le repère ci-contre. Déterminer l'expression de la fonction g .



$g(x) = \dots\dots\dots$

EXERCICE 9 : Scratch

Voici un programme qui permet de dessiner un chiffre à la façon des horloges digitales.



```

quand [drapeau] est cliqué
  s'orienter à 90
  effacer tout
  stylo en position d'écriture
  avancer de 50
  tourner de 90 degrés
  avancer de 50
  tourner de 270 degrés
  avancer de 50
  tourner de 90 degrés
  avancer de 50
  tourner de 90 degrés
  avancer de 50
  
```

- 1) Représenter ci-dessus le dessin à main levée.
- 2) De quel chiffre s'agit-il ?