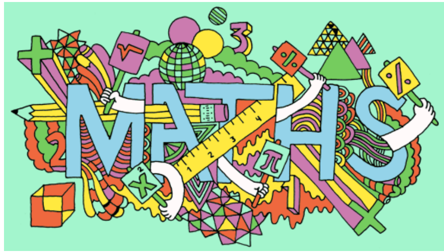


TRAVAIL D'ETE pour réviser les notions de 2nde

et bien démarrer en Classe de $1^{\text{ère}}$

SOMMAIRE

I A faire impérativement avant la rentrée

II Pour réviser d'autres notions de seconde

III Réviser en jouant ….

I A faire impérativement avant la rentrée

Exercice 1 Notions d'intervalles

① **Ecris l'intervalle** correspondant à l'inégalité ou l'encadrement proposé

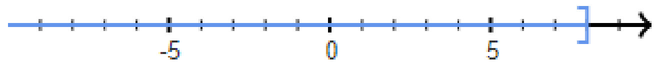
a) Soit x un nombre réel tel que $-5 < x < 1$ alors $x \in \cdots$?

b) Soit x un nombre réel tel que $x \geq -\frac{1}{3}$ alors $x \in \cdots$?

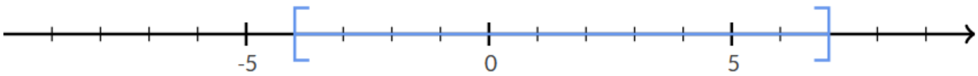
c) Soit x un nombre réel tel que $x < -\sqrt{3}$ alors $x \in \cdots$?

② **Ecris l'inégalité ou l'encadrement** correspondant à la coloration sur un axe gradué

a) Soit x un nombre réel appartenant à un intervalle représenté en bleu ci-dessous



b) Soit x un nombre réel appartenant à un intervalle représenté en bleu ci-dessous



③ **Donner la réunion des intervalles** $]-5;+\infty[$ et $[-26;4[$.
On écrira le résultat sous la forme d'un intervalle ou d'une réunion d'intervalles.

④ **Donner la réunion des intervalles** $]6;18[$ et $[-3;4[$.
On écrira le résultat sous la forme d'un intervalle ou d'une réunion d'intervalles.

⑤ **Donner l'intersection des intervalles** $[-30;3[$ et $]-2;7[$. *On écrira le résultat sous la forme d'un intervalle.*

⑥ **Donner l'intersection des intervalles** $]4;+\infty[$ et $\left[-1;\frac{-3}{16}\right]$. *On écrira le résultat sous la forme d'un intervalle.*

Exercice 2 Calculs numériques **Vrai - Faux à justifier en détails !**

Affirmation 1 : $-2-3+5+1-2(-10+7) = 0$

Affirmation 2 : $1-\frac{1}{3} = 0{,}67$

Affirmation 3 : $-3 \times \left(\frac{1}{6}-2\right) = -\frac{11}{2}$

Affirmation 4 : $\left(-3+\frac{7}{5}\right):(-3) = -\frac{8}{15}$

Affirmation 5 : $\frac{\frac{1}{2}+\frac{2}{3}}{14} = \frac{1}{12}$

Affirmation 6 : $\frac{4x+1}{2} = 2x+1$

Affirmation 7 : $(2x-1)(3x+2) = 6x^2-2$

Affirmation 8 : Pour tous les réels différents de – 1 et de 0, $\frac{2}{x}-\frac{x+4}{x+1} = \frac{-x^2+6x+2}{x(x+1)}$.

Exercice 3   Calcul numérique

1) Ecrire sous la forme d'une fraction irréductible les expressions suivantes puis vérifier à la calculatrice :

$$A = \frac{7}{9} - \frac{12}{9} \times \frac{-5}{4} \qquad B = \frac{-5}{2+\frac{11}{2}} \qquad C = \left(-\frac{5}{6} + \frac{5}{12}\right) \div \frac{45}{21} \qquad D = \frac{36}{4} \times \frac{24}{42}$$

2) Ecrire sous la forme a^n, $avec\ a\ un\ réel\ et\ n\ un\ entier$, les expressions suivantes puis vérifier à la calculatrice :

$$A = \frac{(7^2)^{-3}}{7^3} \qquad B = \frac{(-5)^3}{(-5)^6} \qquad C = \frac{5^{-7}\times5^8}{5^{-4}\times5^2} \qquad D = \frac{3^3\times\left(2^{-4}\right)^3}{2^{-6}\times3^9}$$

3) Simplifier au maximum les expressions suivantes en écrivant les étapes de calcul puis vérifier à la calculatrice :

$$A = \left(-3\sqrt{7}\right)^2 \qquad B = \sqrt{98} \times \left(\sqrt{2}\right)^3 \qquad C = \sqrt{6} \times \sqrt{81} \times \sqrt{6} \qquad D = \frac{\sqrt{288}}{\sqrt{2}}$$

$$E = -7\sqrt{13} + \sqrt{13} - 4\sqrt{13} - \sqrt{13} \qquad F = \left(-\sqrt{3} + 3\sqrt{2}\right) - \left(12\sqrt{2} - 7\sqrt{3}\right)$$

Exercice 4   Calcul littéral

1) Ecrire chaque expression sous la forme d'un quotient

$2 + \frac{1}{x} = \cdots$; $x - \frac{1}{x} = \cdots$; $2x - \frac{1}{x+1} = \cdots$; $-5 - x + \frac{x}{x+3} =$

2) Montrer des égalités

a) Montrer que, pour tout réel x, $(2x-1)(-2x+3) = -4x^2 + 8x - 3$.

b) Montrer que, pour tout réel x, $(2x-1)^2 - (-6-x)^2 = (x-7)(3x+5)$

c) Montrer que, pour tout réel x non nul : $4x - \frac{1}{x} = \frac{(2x-1)(2x+1)}{x}$.

d) Montrer que, pour tout réel x différent de – 1 : $2x - 3 - \frac{2}{x+1} = \frac{2x^2-x-5}{x+1}$.

3) Maîtriser les identités remarquables

Partie A **Pour chacune des questions suivantes, indiquer la bonne réponse**

① Une expression factorisée de $x^2 + 9x - 10$ est :

a) $x(x+9) - 10$ b) $(x-1)(x+10)$ c) $(x+1)(x-10)$

② Une expression développée de $(2x+1)(-3x-4)$ est :

a) $5x - 3$ b) $-6x^2 - 5x - 4$ c) $-6x^2 - 11x - 4$

③ Une expression factorisée de $x^2 - (5x+8)^2$ est :

a) $(6x+8)(-4x-8)$ b) $(6x+8)(4x+8)$ c) $-24x^2 - 80x - 64$

④ Une expression développée de $3(x+1)^2 - 3$ est :

a) $3x^2 + 3x$ b) $3x^2 + 6x$ c) $3x(x+2)$

⑤ Une expression égale à $3(x+1)\left(-x+\frac{5}{3}\right) - 5$ est :

a) $-3x^2 + 2x$ b) $-3x^2 + 2x - 10$ c) $x(3x+2)$

Partie B **Compléter les égalités suivantes de sorte qu'elles soient vérifiées pour tout nombre réel x.**

1) $(\ldots..+1)^2 = x^2 + \cdots.. + \cdots..$ 2) $(2x - \cdots..)^2 = \cdots.. - \cdots.. + 16$

3) $(x - \cdots..)^2 = x^2 - 14x + \cdots..$ 4) $(\ldots..+\sqrt{7})(\ldots..-\sqrt{7}) = x^2 - \cdots..$

5) $\ldots.. + \cdots.. + \frac{1}{4} = (3x + \cdots..)^2$ 6) $(3 - \cdots..)(3 + \cdots..) = \cdots.. - 100x^2$.

Exercice 5 Factorisations et développements

1) Développer puis réduire : $A = (3x - 5)(x + 1) - (x + 1)^2$.
2) Factoriser $B = (-3x - 4)^2 - (x + 1)(-3x - 4)$.
3) Factoriser les expressions suivantes : $C = x^2 - 49$; $D = x^2 - 8x + 16$; $E = x^2 - 5x$.
4) Montrer que pour tout réel x, on a : $(4x - 1)^2 - 2x^2 = 14x^2 - 8x + 1$..
5) Montrer que pour tout réel x, on a : $(2x - 3)^2 - (5x + 1)^2 = (7x - 2)(-3x - 4)$.

Exercice 6 Résoudre une équation

Pour chacune des affirmations suivantes, indiquer si elle est vraie ou fausse en justifiant la réponse.

1) L'équation $2x - 1 = -3(x - 2)$ admet pour solution un nombre rationnel positif.
2) L'équation $(2x + 9)(4x - 1) = 0$ admet pour unique solution le nombre $\frac{1}{4}$.
3) L'ensemble S des solutions de l'équation $x^2 - 6 = 0$ est $S = \{\sqrt{6}\}$.
4) L'équation $x^2 + 1 = 0$ n'admet aucune solution réelle.
5) Les nombres – 3 et – 2 sont solutions de l'équation $x^2 + x - 6 = 0$.
6) L'équation $\frac{x^2-49}{-x+7} = 0$ a pour solutions $x = -7$ ou $x = 7$.

Exercice 7 Résolution d'équations et d'inéquations

1) Résoudre les équations suivantes :
   $2 - 6x = 0$; $3x + 1 = 0$; $-4x - 5 = 0$; $(3x - 9)(-x - 4) = 0$; $\frac{7x-6}{-x+2} = 0$; $\frac{x+4}{5x-2} = 3$.
2) Résoudre dans $\mathbb{R}$ les inéquations suivantes :
   $4x - 7 < 0$; $9x + 7 > 0$; $-2x - 3 \leq 0$; $1 - 7x \geq 0$; $(2x - 3)(-x + 6) < 0$; $x^2 \leq 4$.
3) Résoudre les inéquations suivantes : $\frac{-3x+1}{x+2} \leq 0$; $\frac{x+1}{4x-1} > 1$.

Exercice 8

On considère la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par l'expression $f(x) = 2(x + 3)^2 - 8$.
Un logiciel de calcul formel nous donne ses formes développée et factorisée.
En utilisant à chaque fois la forme la mieux adaptée :

1) Calculer $f(-5)$;
2) Résoudre l'équation $f(x) = 0$;
3) Résoudre l'équation $f(x) = -8$;
4) Résoudre l'équation $f(x) = 10$;
5) Calculer $f(\sqrt{2})$.

$\mathrm{f(x)} = 2\,(x+3)^2 - 8$
$\mathrm{g(x)} = \mathrm{Développer(f(x))}$ $= 2\,x^2 + 12\,x + 10$
$\mathrm{h(x)} = \mathrm{Factoriser(f(x))}$ $= 2\,(x+1)\,(x+5)$

Exercice 9

On définit en Python la fonction **f** de paramètre le flottant x.

1) Quelle est la valeur renvoyée par l'appel **f**(2) ?
2) On assimile cette fonction **f** définie en Python à une fonction numérique f.
   Déterminer l'expression de f en fonction de x.
3) Montrer qu'une expression développée de f est : $f(x) = 21x^2 - 20x + 4$.
4) Montrer qu'une expression factorisée de f est : $f(x) = (3x - 2)(7x - 2)$.
5) En utilisant la forme la plus adaptée :
   a) Retrouver le résultat de la question 1) ;
   b) Résoudre l'inéquation $f(x) > 0$;
   c) Résoudre l'inéquation $f(x) \leq 4$.

```python
def f(x):
    a=5*x-2
    b=4*x*x
    c=a**2-b
    return c
```

II Pour réviser les notions importantes de seconde

Exercice 10 Sens de variation des fonctions de référence

a) Si $a \leq b \leq -1$, comparer a^2 et b^2 en justifiant.

b) Si $a \leq b \leq -1$, comparer $\frac{1}{a}$ et $\frac{1}{b}$ en justifiant.

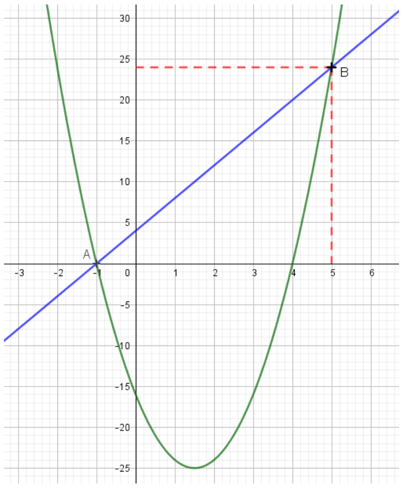
c) Si $a \geq b \geq 2$, comparer $\frac{1}{a}$ et $\frac{1}{b}$ en justifiant.

d) Si $a \geq b \geq 2$, comparer a^3 et b^3 en justifiant.

e) Si $a \geq b \geq 4$, comparer $\sqrt{a}$ et $\sqrt{b}$ en justifiant.

Exercice 11 Différentes formes d'une même expression et leur utilité

On considère la fonction f définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = (2x-3)^2 - 25$.



1) Déterminer la forme développée de $f(x)$.
2) Déterminer la forme factorisée de $f(x)$.
3) Quelle forme de $f(x)$ utiliser pour répondre aux questions suivantes :
   a) Calculer l'image de 0 par f. Combien vaut-elle ?
   b) Déterminer les antécédents de 0 par f. Quels sont-ils ?
4) *Lectures graphiques* : on a tracé la courbe représentative de la fonction f dans un repère. On a aussi tracé une droite (AB) représentative d'une fonction affine notée g définie sur $\mathbb{R}$.
   a) Dresser le tableau de variation de la fonction f sur $\mathbb{R}$.
   b) Résoudre graphiquement l'équation : $f(x) = g(x)$ puis l'inéquation $f(x) < g(x)$.
   c) Lire le coefficient directeur de la droite (AB) puis déterminer par le calcul son ordonnée à l'origine. Déterminer l'expression de la fonction g.
5) Par le calcul, retrouver les résultats des questions 4b) et 4)c)

Exercice 12 Repérage

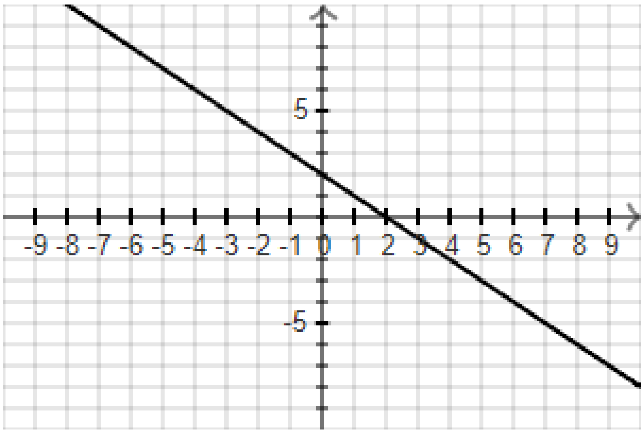
Dans un repère orthonormé, on considère les points $F(-2\,;-3)$, $L(3\,;2)$ et $G(6\,;-1)$.

1) Faire une figure.
2) Calculer les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{LG}$ puis la distance LG.
3) Soit M un point de l'axe des abscisses. Déterminer la valeur de son abscisse pour que les vecteurs $\overrightarrow{LG}$ et $\overrightarrow{MF}$ soient colinéaires.
4) Déterminer l'équation réduite de la droite (GF).
5) Tracer la droite Δ d'équation cartésienne : $4x - y - 10 = 0$ et expliquer la méthode utilisée.
6) Lire les coordonnées du point d'intersection des droites (GF) et Δ.
7) Résoudre par le calcul le système suivant :

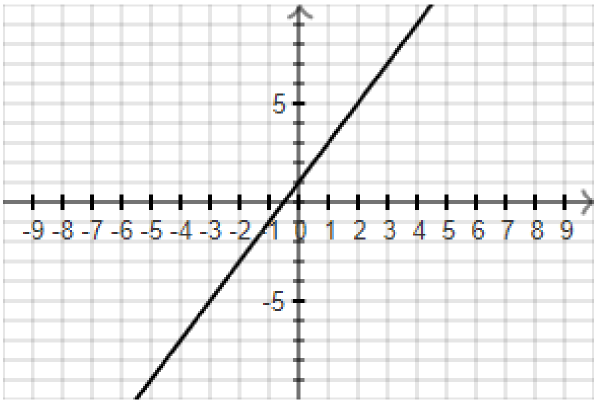
$\begin{cases} \frac{1}{4}x - y = \frac{5}{2} \\ 4x - y = 10 \end{cases}$. Que retrouve-t-on ? Est-ce normal ?

Exercice 13 Notions d'équations de droites

1) Trouver par lecture graphique le coefficient directeur de la droite tracée ci-dessous



2) Trouver par lecture graphique l'ordonnée à l'origine de la droite tracée ci-dessous



3) Parmi les points suivants, lesquels appartiennent à la droite Δ dont une équation cartésienne est : $3x + y + 5 = 0$?

$$A(2; -11) \quad ; \quad B(-2; 1) \quad ; \quad C(4; -17) \quad ; \quad D(4; -12)$$

4) Soit $A(-9; 6)$ et $B(7; -9)$ deux points repérés dans un repère orthonormé.
Donner une équation réduite puis une équation cartésienne de la droite (AB).

III Pour réviser en jouant ….

SUDOKU avec CALCUL LITTERAL

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									

Dans les cellules B7 et A4, noter la valeur de $-x^2 + 13$ pour $x = -2$

Dans les cellules B2 et C6, noter la valeur de $2x - 6$ pour $x = 5$

Dans les cellules A5 et I6, noter la valeur de $-2x + 3$ pour $x = -1$

Dans la cellule D8, noter la valeur de $2x^2 - 3x - 33$ pour $x = 5$

Dans la cellule C5, noter la valeur de $-6x - 40$ pour $x = -8$

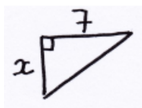
Dans les cellules A6 et H8 noter la valeur de $x^4 - 10$ pour $x = 2$

Dans la cellule F5 noter la valeur de $(3x - 8)(x + 1)$ pour $x = 3$

Dans les cellules D7 et I4, noter la valeur de $(x - 3)(3x - 9)$pour $x = 4$

Dans les cellules H2 et D4, noter la valeur de $x^2 - 2x - 3$ pour $x = -2$

Dans les cellules C2, G5 et I7, noter la valeur de l'aire du triangle pour $x = 2$



Dans la cellule F7, noter la valeur de $(x - 1)(x + 1)$ pour $x = 3$

Dans les cellules E2 et H9, noter la valeur de $(2x - 5)(7 - x)$ pour $x = 4$

Dans les cellules H1, B4 et F6 noter la valeur de $x^2 + 4x + 2$ pour $x = 1$

Dans la cellule B9 noter la valeur de $4x^2 - 3$ pour $x = -1$

Dans les cellules C8 et H3, noter la valeur de $2x^2 - 3x + 1$ pour $x = 2$

Dans les cellules A3, C9 et G4 noter la valeur de $x^3 + 3$ pour $x = -1$

Dans les cellules G1 et H6 noter la valeur de $\frac{x^5}{4}$ pour $x = 2$

Dans les cellules F2 et E5, noter la valeur de $15x - 148$ pour $x = 10$

Dans les cellules D1 et E8 noter la valeur de $x^2 - 5$ pour $x = -3$

Dans les cellules I5 et D3 noter la valeur de $26 + 5x$ pour $x = -4$

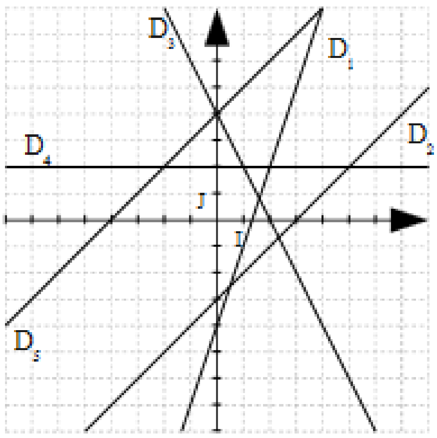
Dans la cellule G8 noter la valeur de x^0 pour $x = 2021$

SUDOKU avec FONCTIONS et EQUATIONS DE DROITES

Dans ce Sudoku, les chiffres de 1 à 9 ont été remplacés par les nombres entiers de - 4 à 4.
Chacun doit être présent une et une seule fois sur les lignes, les colonnes et les régions.
Les régions sont les 9 carrés de 3 $\times$3 cases.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A	-4				-1				
B									
C							-1		
D		3							
E				-4					4
F									
G								-4	
H						1			
I			0						

1



Pour chaque droite, déterminer le coefficient directeur et l'ordonnée à l'origine et les placer dans la grille en utilisant le tableau suivant :

	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5
coefficient directeur	Gf	Bi	Af	Ch	Fe
ordonnée à l'origine	If	Ai	Cd	Bc	Ge

2 Soit g la fonction qui à x associe $\dfrac{x+1}{x-2}$.

a. Placer la valeur pour laquelle g n'est pas définie en Hi.

b. Placer l'image de 1 en Ga, $g(3)$ en Df, $g(-1)$ en Fd, l'image de 5 en Ef et $g(0{,}5)$ en Ff.

c. Placer l'antécédent de 0 en Id et l'antécédent de $\dfrac{1}{4}$ en Ii.

3 Mettre $(x-2)(2x+1)$ sous la forme ax^2+bx+c. Placer a en Ag, b en Fh et c en Ec.

4 Résoudre le système : $\begin{cases} x+y=6 \\ 2x-3y=-8 \end{cases}$. Placer la valeur de x en Ce et la valeur de y en Fb.

5 Soit d_1 la droite d'équation $y=x+1$ et d_2 la droite d'équation $y=2x+4$. Soit A le point d'intersection des deux droites. Placer l'abscisse de A en Ba et l'ordonnée de A en Cb.

6 Soit f la fonction qui à x associe x^2+x-2.

a. Placer l'image de 2 en Bg et $f(1)$ en Da.

b. -2 a deux antécédents par f. Placer le plus petit en Hh et le plus grand en Eg.

7 On considère la série de valeurs suivante :
-2 ; 0 ; -4 ; - 2 ; 5 ; -8 ; 3 ; 1 ; -6 ; 3.
Placer le 1[er] quartile en Ci, la médiane en Gc, le troisième quartile en Fi et la moyenne en Ea.

8 Placer le minimum de la fonction qui à x associe $x^2-6x+13$ en Ac et la valeur pour laquelle il est atteint en Ee.

9 Mettre l'expression $\dfrac{x}{x-1}-\dfrac{3}{2}$ sous la forme $\dfrac{ax+b}{cx+d}$.
Placer a en Bb, b en Ia, c en Gd et d en Fg.

SUDOKU avec EQUATIONS DE DROITES et SYSTEMES D'EQUATIONS

	x_1		x_3		y_3		x_4	
	y_1	y_2		x_4		x_1	x_5	
Coefficient directeur de $y = 3 + 5x$								y_5
		${x_6}^2$	$y_2 - 1$			Le cube de 2		
$\frac{y_1}{2}$	x_6						y_7	
		x_1	$2y_4$		Coefficient directeur de (AB)	$\frac{x_D}{3}$		
x_S		$\sqrt{25}$						x_T
	x_D	x_7		$\frac{x_7}{8}$		x_2	$\frac{4}{7}x_1$	
	Le double du coefficient directeur de (CD)		x_1		y_T		$3y_4$	

① $\begin{cases} y_1 = 2 \\ y_1 = -\frac{1}{2}x_1 + \frac{11}{2} \end{cases}$

② $\begin{cases} y_2 = x_2 \\ x_2 = 6 \end{cases}$

③ $\begin{cases} y_3 = \frac{1}{2}x_3 + 6 \\ y_3 = x_3 + 3 \end{cases}$

④ $\begin{cases} y_4 = x_4 - 7 \\ y_4 = -x_4 + 9 \end{cases}$

⑤ $\begin{cases} y_5 = 3x_5 + 3 \\ y_5 = 2x_5 + 4 \end{cases}$

⑥ $\begin{cases} y_6 = 7 \\ y_6 = \frac{-1}{3}x_6 + 8 \end{cases}$

⑦ $\begin{cases} y_7 = 5 \\ x_7 = 8 \end{cases}$

$A(-3;7)$ et $B(-8;2)$

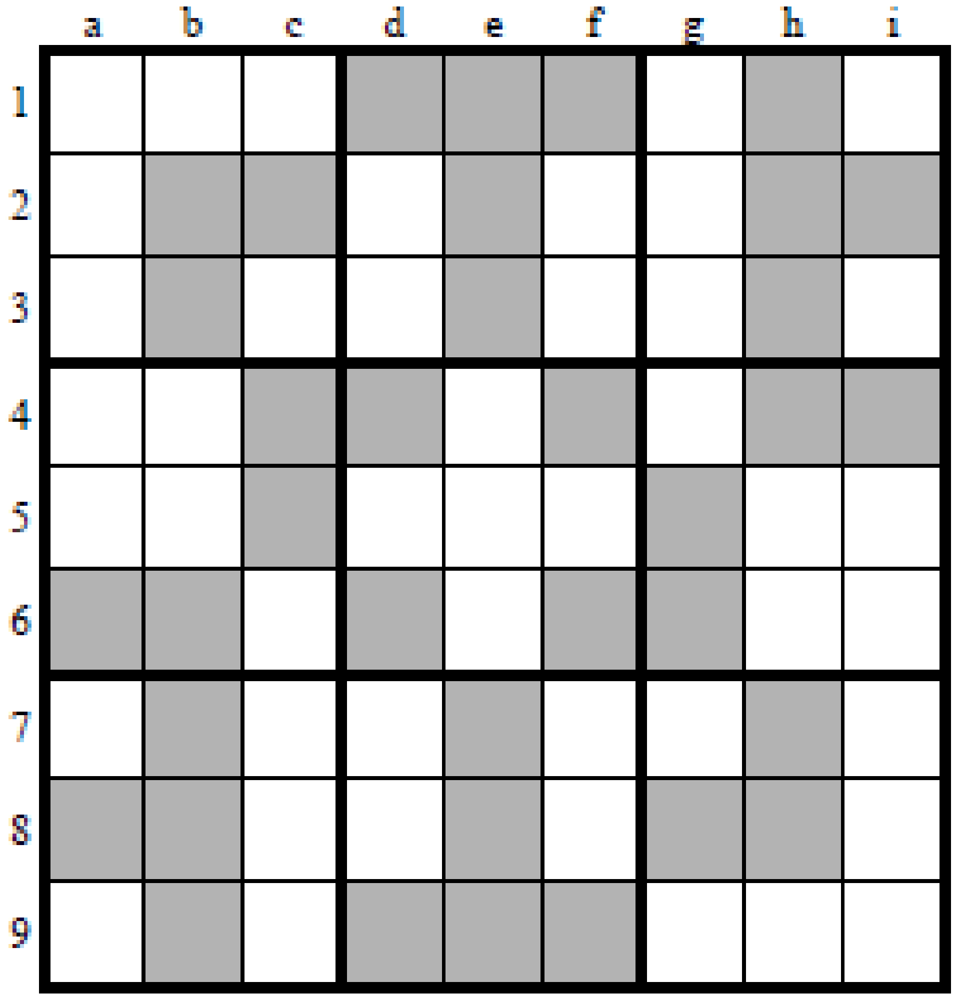
$C(5;3)$ et $D(9;5)$

⑧ $T(x_T;y_T)$ milieu de $[CD]$

⑨ $S(x_S;y_S)$ milieu de $[AD]$

Réponses

FONCTIONS, POURCENTAGES et EQUATIONS DE DROITES



d1 : Pourcentage d'augmentation d'un objet qui passe de 127 € à 138,43 €.

e1 : Image du nombre 2 par la fonction f définie sur P par $f(x) = 4x^2 + 2x - 13$.

f1 : Pourcentage de baisse d'un article qui passe de 147 € à 145,53 €.

h1 : Coefficient directeur de la droite (AB) lorsque $A(-2;-4)$ *et* $B(1;20)$.

b2 : Un article à 125 € a vu son prix baisser de 0,8%. De combien d'euros a-t-il diminué ?

c2 : Ordonnée à l'origine de la droite (AB) lorsque $A(2;3)$ *et* $B(-3;13)$.

e2 : Abscisse du point d'ordonnée $\frac{-7}{5}$ appartenant à (AB) lorsque $A(5;-2)$ *et* $B(0;1)$.

h2 : Combien coûte un objet de 20 € après une baisse de 70% ?

i2 : Ordonnée du point d'abscisse -7 appartenant à (AB) lorsque $A(7;1)$ *et* $B(0;3)$.

b3 : Combien coûtait un article qui, après une hausse de 140%, coûte 7,2 € ?

e3 : Abscisse du point d'intersection des deux droites Δ et Δ' d'équations cartésiennes respectives :

$$\Delta : x - 2y - 11 = 0 \quad \text{et} \quad \Delta' : 3x + y - 12 = 0.$$

h3 : Ordonnée du point d'intersection des deux droites Δ et Δ' d'équations réduites respectives:

$$\Delta : y = -\frac{1}{2}x + \frac{7}{2} \quad \text{et} \quad \Delta' : y = \frac{2}{5}x - 1$$

c4 : Valeur initiale d'un objet qui, après une baisse de 30%, coûte 6,30 €.

d4 : Valeur de p pour que la droite d'équation $y = \frac{2}{3}x + p$ passe par le point $A(-6;-3)$.

f4 : Pourcentage de baisse d'un article qui est passé de 1425 € à 1368 €.

h4 : Valeur de m pour que la droite d'équation $y = mx + 7$ passe par le point $A(1;12)$.

i4 : Antécédent du nombre 44 par la fonction affine définie sur P par $f(x) = 7x + 2$

c5 : De combien a baissé un objet de 120 € après une baisse de 5% ?

g5 : Ordonnée à l'origine d'une droite qui passe par le point de coordonnées $\left(1; \frac{12}{7}\right)$ et qui a pour coefficient directeur $\frac{-2}{7}$.

a6 : Pourcentage d'augmentation d'un article passant de 228 € à 232,56 €.

b6 : Ordonnée à l'origine de la droite (AB) lorsque $A(3; 2)$ *et* $B\left(1; \frac{10}{3}\right)$.

d6 : De quelle valeur a augmenté un prix de 250 € lorsqu'il augmente de 2% ?

f6 : Abscisse du point d'intersection des droites (AB) et (CD) lorsque $A(0; -4)$, $B\left(1; \frac{-11}{3}\right)$, $C(0; 7)$, $D(2; 4)$.

g6 : Combien coûtait un article qui après une hausse de 200% coûte 9 € ?

b7 : Antécédent de $-3{,}3$ par la fonction affine sur P par $f(x) = \frac{-2}{5}x + \frac{3}{10}$.

e7 : Combien coûtait un objet qui après une baisse de 2% coûte 5,88 € ?

h7 : Image du nombre $\sqrt{\frac{7}{5}}$ par la fonction définie sur $]1; +\infty[$ par $f(x) = \frac{x^2+1}{2x^2-2}$.

a8 : Ordonnée du point d'abscisse $\frac{-1}{7}$ qui appartient à la droite d'équation $y = -7x + 3$.

b8 : Combien coûtait un objet qui, après une hausse de 12%, coûte 6,72 € ?

e8 : Abscisse du point d'ordonnée $\frac{11}{3}$ qui appartient à la droite d'équation $y = \frac{5}{3}x + 2$.

g8 : Coefficient directeur d'une droite qui a pour ordonnée à l'origine 2 et qui passe par le point $A(2; 12)$.

h8 : Coefficient directeur de la droite Δ' parallèle à la droite Δ d'équation réduite : $14x - 2y + 5 = 0$.

b9 : De quelle valeur diminuera un prix de 20 € s'il baisse de 25% ?

d9 : Valeur d'un objet de 6,25 € après une hausse de 12%.

e9 : Ordonnée du point d'intersection des deux droites Δ et Δ' d'équations réduites respectives:

$$\Delta : y = -\frac{1}{3}x + 2 \quad \text{et} \quad \Delta' : y = \frac{5}{2}x + \frac{21}{2}$$

f9 : Combien coûte un objet de 12,5 € après une baisse de 28% ?

Bravo pour ton travail !   Les professeurs de Mathématiques