

EXERCICES DE RENFORCEMENT DE MATHÉMATIQUES 1^{ère} C

Exercice 1

Pour chaque ligne du tableau, trois réponses sont proposées dont une seule est exacte. Ecris le numéro de la ligne suivie de la lettre correspondant à cette bonne réponse.

N°	Affirmations	A	B	C
1	Le polynôme Q du second degré $P(x) = 5x^2 - x + 2$ a pour discriminant	33	-39	24
2	Si $a < 0$ et $b^2 - 4ac = 0$, alors l'inéquation $ax^2 + bx + c \leq 0$ a pour ensemble de solution	\mathbb{R}	\emptyset	Un singleton
3	Soit $P(t) = at^2 + at + b$, ($a \neq 0$), un polynôme de second degré, si t_1 et t_2 sont les zéros de P alors le produit $t_1 t_2$ est égal à	-1	a	$\frac{b}{a}$

Exercice 2

Pour chaque question, entoure la bonne réponse dans le tableau ci - dessous

N°	Questions	Propositions de réponse		
		A	B	C
1	Si $-3\vec{BC} + 2\vec{AB} = \vec{0}$ Alors B est barycentre :	$\{(C, -3); (A, 2)\}$	$\{(C, 3); (A, -2)\}$	$\{(C, -3); (A, -2)\}$
2	Si $\vec{GM} = -\frac{3}{4}\vec{GK}$, alors M est barycentre :	$\{(K, 3); (G, -7)\}$	$\{(K, -3); (G, 4)\}$	$\{(K, -3); (G, 1)\}$
3	Si $K = \text{bar}\{(A, 3); (C, -1)\}$ Alors :	$\vec{CK} = \frac{3}{2}\vec{CA}$	$\vec{CK} = -\frac{1}{2}\vec{CA}$	$\vec{CK} = -3\vec{CA}$
4	Si $G = \text{bar}\{(E, -5); (F, -2)\}$ Alors G est le barycentre de :	$\{(E, -3); (F, -7)\}$	$\{(E, 5); (F, 2)\}$	$\{(E, -3); (G, 7)\}$
5	On donne $A(0; 1)$; $B(6; 5)$ et $G = \text{bar}\{(A, 5); (B, -3)\}$ Alors les coordonnées de G sont :	(6; 6)	(-9; -5)	(5; -3)
6	Si $\vec{AG} = -\frac{3}{5}\vec{AB} + \frac{6}{5}\vec{AC}$	(A, 2) ; (B; -3) et (C; 6)	(A, 5) ; (B; -3) et (C; 6)	(A, -3) ; (B; 5) et (C; 6)

Exercice 3

On donne un segment $[AB]$ de milieu I

Soit $P = \text{bar}\{(A, 1); (B, 3)\}$ et $Q = \text{bar}\{(A, 3); (B, 1)\}$

1. Démontre que le point I est le milieu de $[PQ]$
2. Trace le segment $[AB]$ puis construis les points I, P et Q.

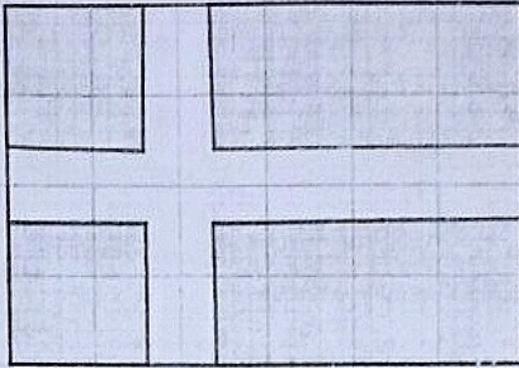
Exercice 4

1. Résous dans \mathbb{R} l'équation suivante : $\sqrt{x^2 - 12} = 2x - 6$
2. Résous dans \mathbb{R} les inéquations suivantes :
 - a) $\sqrt{3x + 1} \leq 4 - x$

b) $\sqrt{x^2 + 5x + 3} < 2x + 1$

Exercice 5

Le drapeau d'un pays est de forme rectangulaire et a pour dimension 3 m sur 2 m.
L'aire de la croix est égale à l'aire colorée.
Tes camarades de classe et toi entreprenez de représenter ce drapeau à l'échelle 1 m pour 1 cm.
Pour réussir cette représentation, il est nécessaire de trouver x (voir figure ci - dessous)



Détermine x .

Exercice 6

La parabole P donnée ci - contre est la courbe représentative d'une fonction f .

1. Détermine la forme de canonique de f
2. Dédus - en les nombres réels a , b et c tels que $f(x) = ax^2 + bx + c$

