



NOM PRÉNOM CLASSE : 1^{ERES} /20



Calculatrice autorisée

EXERCICE 1 : 3 POINTS

BAREME

Indiquer pour chaque question la seule bonne réponse en mettant un croix

PROPOSITION	a	b	c
1- Le couple (1,2) est solution de l'équation :	$x + y + 3 = 0$	$-x + y + 3 = 0$	$x - y + 1 = 0$
2- $(\sqrt{2} - 1)^3 =$	$2\sqrt{2} - 1$	$-7 + 5\sqrt{2}$	$7 + 5\sqrt{2}$
3- L'image de la figure suivante par le Quart de tour direct de centre celle Du carrée est :			

EXERCICE 2 : 4.5 POINTS

Le plan est rapporté a un repère orthonormée (O, \vec{i}, \vec{j})

1-a- Placer dans le repère les points A(4 ; 3), B(0 ; 1) et C(-2 ; 5).

b- Calculer BA ; BC et AC

c- En déduire que BAC est un triangle rectangle et isocèle en B .

d- Soit I le milieu du segment [AC]. Calculer les coordonnées du point I .

2-a- Construire le point D image de B par le quart de tour indirect de centre A .

b- Donner graphiquement les coordonnées du point D.

3-a- Montrer que le quadrilatère ABCD est un carrée.

b- Retrouver par le calcul les coordonnées du point D.

- 0,75
- 0,75
- 0,5
- 0,5
- 0,5
- 0,5
- 0,5
- 0,5

REPNSES

.....

.....

.....

.....

.....

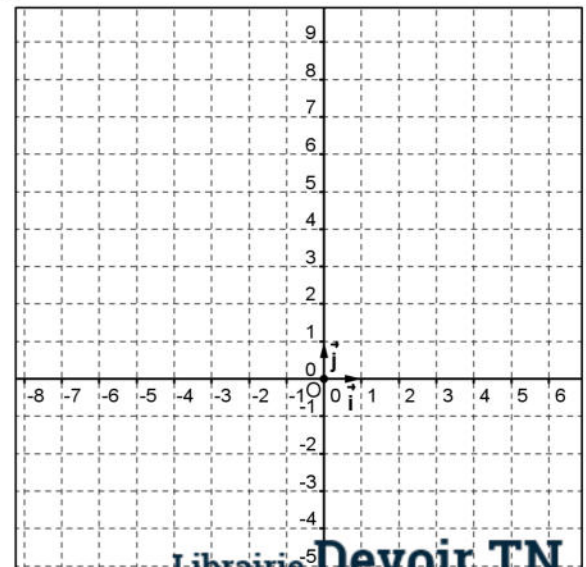
.....

.....

.....

.....

.....



EXERCICE 3 : 7.5 POINTS

LES 3 PARTIES SONT INDEPENDANTES

BAREME

PARTIE A

1- Résoudre dans \mathbb{R}^2 les systèmes suivants : $S_1: \begin{cases} 3x - y = 0 \\ 2x + y = 5 \end{cases}$; $S_2: \begin{cases} x = y + 1 \\ x^2 - y^2 = -5 \end{cases}$

1 + 1.5

REPONSES

PARTIE B

Le degré Fahrenheit (symbole : °F) est une unité de mesure de la température .

Aujourd'hui, l'échelle Fahrenheit est calée sur l'échelle Celsius par la relation :

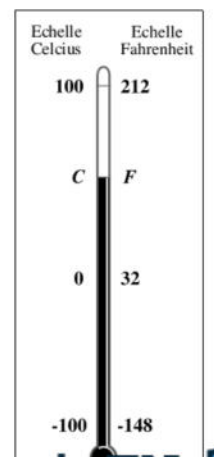
$$F = aC + b$$

La figure ci contre montre les échelles de température Celsius et Fahrenheit

1-Montrer que la formule permettant de convertir Les Fahrenheit en Celsius

S'écrit sous la forme $F = \frac{9}{5}C + 32$

2-Convertir 50°C en °F et 50°F en °C



1.5



REPONSES

PARTIE C

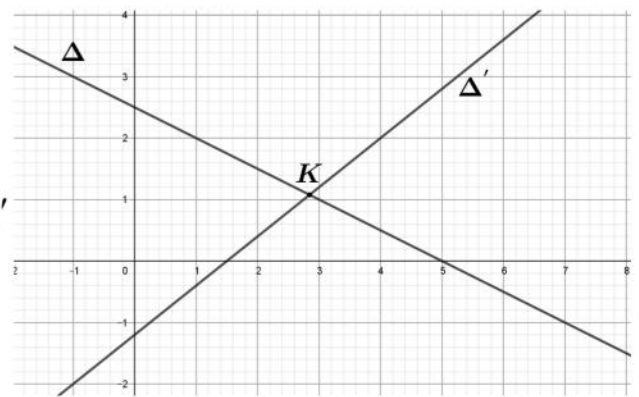
La figure ci contre représente deux droites Dont les équations cartésiennes sont :

$$x + 2y - 5 = 0 \quad 4x - 5y - 6 = 0$$

1- Associer on justifiant a chacun des droites Δ et Δ' son équation cartésiennes Correspondante .

2- Calculer les cordonnées du point $K = \Delta \cap \Delta'$

BAREME



1

2

REPONSES

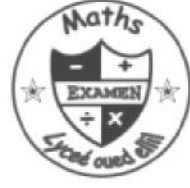


EXERCICE 4 :5 POINTS

BAREME

Dans la figure 1 si dessous on a :

- ABE et ADC deux triangles rectangles en A et isocèles
- M le milieu de de [DE]
- H le point d'intersection des droites (AM) et (BC)



On désigne par \mathcal{R} le quart de tour direct de centre A

- 1-Quelle est l'image de E par \mathcal{R} . justifier ta réponse
- 2-Quelle est l'image de C par \mathcal{R} . justifier ta réponse
- 3-Construire F l'image de D par \mathcal{R} et M' l'image de M par \mathcal{R}
- 4-Montrer que A est le milieu du segment [CF]
- 5-a- Montrer que les droites (AM) et (BC) sont parallèles
b-En déduire que [AH] est une hauteur du triangle ABC

0,5

0,5

1

0,75

1

1

REPOSES

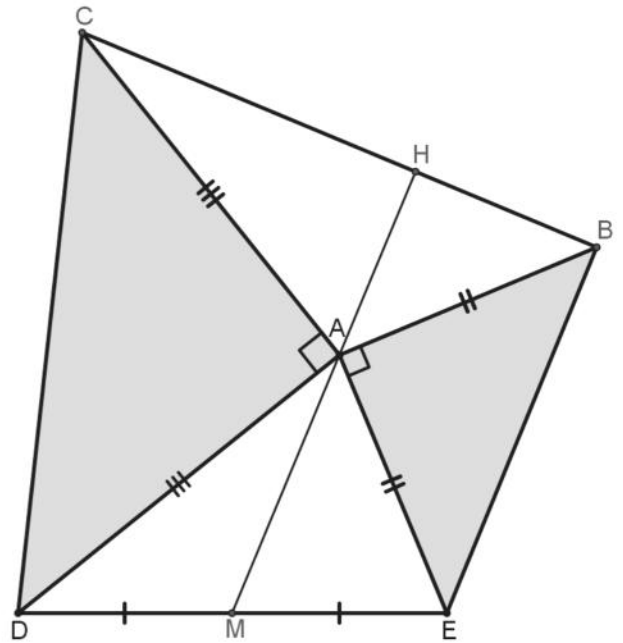


figure 1

