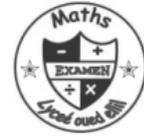




NOM PRÉNOM CLASSE : 1^{ERES}

/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

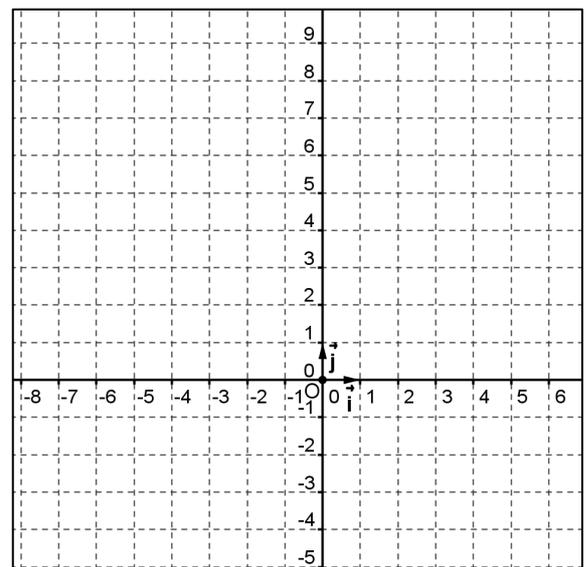
0,5

0,5

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 : $S_1: \begin{cases} 3x - y = 0 \\ 2x + y = 5 \end{cases}$; $S_2: \begin{cases} x = y + 1 \\ x^2 - y^2 = -5 \end{cases}$

+

REPONSES

PARTIE B

Le **degré Fahrenheit** (symbole : $^{\circ}\text{F}$) est une unité de mesure de la température .

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

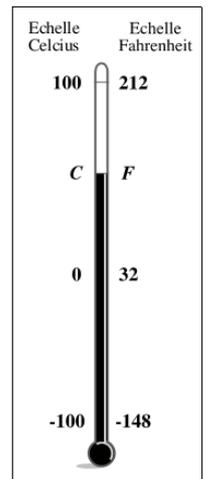
$$F = aC + b$$

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 $^{\circ}\text{F}$ et 50°F en $^{\circ}\text{C}$



REPONSES

PARTIE C

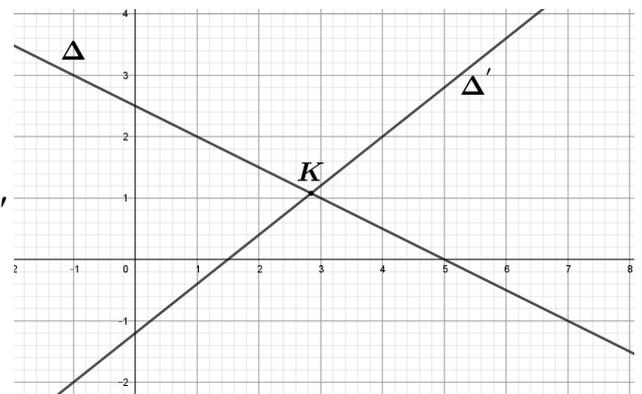
La figure ci contre représente deux droites Dont les équations cartésiennes sont :

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

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

REPONSES

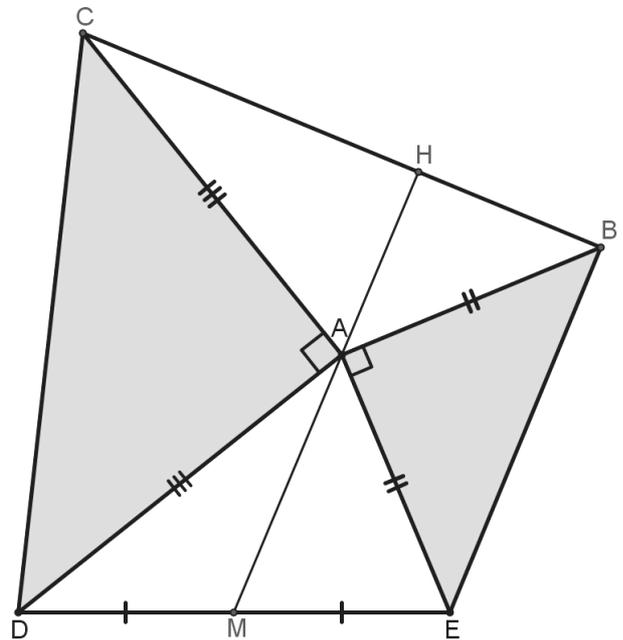


figure 1