

Lycée Tahar Sfar Mahdia	Devoir de contrôle n° 6 Mathématiques	Niveau : 1 ^{ère} S 7
Date : 29 / 04 / 2019	Prof : MEDDEB Tarek	Durée : 45 mn

Exercice n°1 : (10 pts)

1) Résoudre dans $IR \times IR$ chacun des systèmes suivants :

$$a/ \begin{cases} 4x - 3y = -27 \\ 2x + 4y = 14 \end{cases} \quad b/ \begin{cases} x^2 - y^2 = 456 \\ x - y = 12 \end{cases} .$$

2) Il y-a trois ans, l'âge du père était sept fois l'âge de son fils.
Dans quatre ans, l'âge du fils sera le quart de l'âge de son père.
Quel âge ont-ils aujourd'hui ?

Exercice n°2 : (10 pts)

(O, \vec{i}, \vec{j}) est un repère orthonormé du plan.

On considère les points $A(-1 ; 3)$, $B(3 ; 5)$ et $C(1 ; -1)$.

1) a/ Faire une figure que l'on complètera au fur et à mesure.

b/ Calculer les distances AB , AC et BC .

c/ En déduire la nature du triangle ABC .

d/ Déterminer les coordonnées du point D tel que $ABDC$ est un carré.

2) Soit \mathcal{C} le cercle de diamètre $[BC]$.

a/ Déterminer le centre I et le rayon R de \mathcal{C} .

b/ Soit E le point de coordonnées $(2 + \sqrt{6}, 4)$.

Montrer que E appartient à \mathcal{C} . Placer le point E .

c/ Déterminer les coordonnées du point F tel que $[EF]$ est un diamètre de \mathcal{C} .



Bonne chance