

Exercice n° :1 _____ (2.25points)

Dans chacune des questions suivantes une seule réponse proposée est correcte trouver le

1) soit $f(x)=3ax+2$ une fonction affine tel que $f(2) = -1$ alors on a

a) $a = -\frac{1}{3}$; b) $a = 2$; c) $a = -\frac{1}{2}$

2) soit ABDC un parallélogramme et M un point du plan, on donne $\vec{U} = \vec{AC} + (\vec{AM} - \vec{BM})$ alors on a

a) $\vec{U} = \vec{AC}$; b) $\vec{U} = \vec{AD}$; c) $\vec{U} = \vec{BC}$

3) on a O est le milieu de [AB] signifie que

a) $\vec{AO} + \vec{OB} = \vec{0}$; b) $\vec{AB} = 2\vec{BO}$; c) $\vec{OA} = \frac{1}{2}\vec{BA}$

Exercice n° :2 _____ (5.75points)

Résoudre dans IR les équations suivantes

1) $(3x + 1)(x + 1) \geq 0$

2) $(x - 2)^2 + (x - 2)(-4x + 1) < 0$

3) $(5x + 1)^2 > 16$

Exercice n° :3 _____ (5points)

Soit $f(x) = -2x + 3$ une fonction affine

1) a) calculer l'image de 1, 3 et $-\frac{5}{4}$ par f

b) calculer l'antécédent de -3, $\frac{6}{5}$ par f

c) tracer Δ la droite qui représente la fonction f dans un repère (O, I, J)

2) a) tracer la droite D : $y = \frac{1}{2}x - 4$ dans le même repère (O, I, J)

b) déterminer par le calcul les coordonnées du point d'intersection de Δ et D

Exercice n° :4 _____ (7points)

Soit ABC un triangle et I est le milieu de [BC]

1) a) placer le point D tel que $\vec{AD} = \frac{3}{2}\vec{BC}$

b) montrer que $\vec{AD} = 3\vec{IC}$

2) a) placer le point M telque $\vec{AM} = \vec{AB} + \vec{AC}$

b) montrer que $\vec{AM} = 2\vec{AI}$

c) montrer que $\vec{AM} + \vec{AD} = 2\vec{AC} + \vec{IC}$

3) la droite (MC) coupe (AD) en H

a) montrer que $\vec{BA} = \vec{CH}$

b) calculer $\vec{CM} + \vec{CH}$ puis conclure

Bon travail