

2nde : TD (vecteurs, fonctions affines, développements)

I

On considère les points $A(6 ; 1)$, $B(7 ; 5)$ et $C(-2 ; 3)$.

1. Déterminer la nature du triangle ABC .
2. Déterminer la valeur de l'angle \widehat{ABC} .

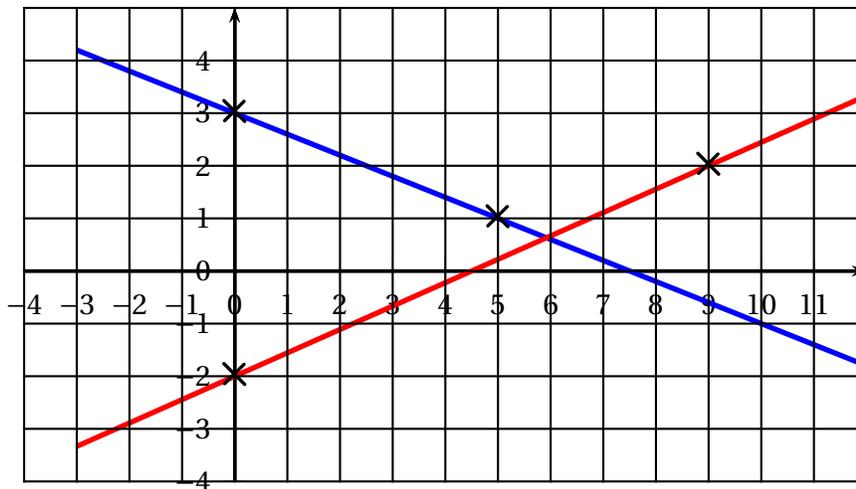
II

On considère les points $A(2 ; -1)$, $B(4 ; 5)$ et $C(-7 ; 2)$.

1. Placer ces points dans un repère orthonormé $(O ; I ; J)$.
2. Déterminer les coordonnées du milieu M du segment $[BC]$.
3. Calculer les longueurs MA , MB et MC .
4. En déduire la nature du triangle ABC .

III

Ci-dessous sont représentées deux fonctions affines f et g .



1. En utilisant les coordonnées entières des points marqués sur les deux droites, trouver l'ordonnée à l'origine et le coefficient directeur de ces deux fonctions
2. (a) Résoudre l'équation : $-\frac{2}{5}x + 3 = \frac{4}{9}x - 2$.
(b) À quoi correspond la solution de cette équation?

IV

Développer les expressions suivantes :

$$A(x) = (2x + 3)(5x + 7)$$

$$B(x) = (3x - 5)(7x + 2)$$

$$C(x) = (2x + 7)(3x - 8)$$

$$D(x) = (3x - 5)(4x - 7)$$

$$E(x) = (3x + 7)(5x - 8) - (2x - 3)(3x - 8)$$