

Devoir de mathématiques

Exercice 1 Résoudre les équations :

$$(E_1) : (x + 2)(3x - 2) = (x + 2)(x + 1) \quad (E_2) : (x^2 - 11)(3x + 7) = 0$$

$$(E_3) : \frac{2}{2x + 5} = \frac{1}{4x - 3} \quad (E_4) : (2x + 3)^2 = 49$$

$$(E_5) : \frac{x}{2x + 1} = 1 \quad (E_6) : (x^2 - 4)^2 = 25$$

Exercice 2 Soit, dans un repère orthonormé du plan, les points $A(1; 3)$; $B(2; -4)$; $C(3; 5)$, $D(-3; -2)$ et $H(22; -12)$.

- Faire une figure et placer les points A , B , C et D .
- Représenter \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{AC} , et construire le vecteur \overrightarrow{AE} tel que $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{AB} + 2\overrightarrow{AC}$.
- Donner les coordonnées de \overrightarrow{AB} , \overrightarrow{BC} , \overrightarrow{DA} et \overrightarrow{AH} .
- Calculer les longueurs AB , BC et DA .
- Soit $F(31; 2)$. Quelles sont les coordonnées du milieu I de $[AF]$?
Calculer la longueur AF .