

- Calculatrice autorisée
- Durée : 45 min

Observations :

NOTE :

/20

Exercice 1 :

Soient A(2 ; -6), B(-4 ; 5) et C(7 ; 1), trois points dans un repère orthogonal du plan.

- 1) Déterminer l'équation réduite de la droite (AB)
- 2) Déterminer une équation cartésienne de la droite (AC)
- 3) Déterminer une équation cartésienne de la droite (Δ) telle que (Δ)//(AB) et $C \in (\Delta)$

Exercice 2 :

Résoudre les systèmes suivants par la méthode de votre choix :

$$\text{a) } \begin{cases} 3x + 4y = 14 \\ -x - 3y = -13 \end{cases}$$

$$\text{b) } \begin{cases} 2x - 7y = 1 \\ -3x + \frac{21}{2}y = \frac{1}{4} \end{cases}$$

Exercice 3 :

On considère un parallélogramme ABCD.

On définit les points P et Q, par les relations suivantes : $\overrightarrow{AP} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AD}$ et $\overrightarrow{AQ} = -\frac{1}{2}\overrightarrow{AB}$

- 1) Faire une figure
- 2) Déterminer les coordonnées des points A, P, Q, B, C et D dans le repère (A ; \overrightarrow{AP} , \overrightarrow{AQ})
- 3) Montrer soigneusement que les points C, P et Q sont alignés.