

NOM

Prénom

Exercice 1 (5 points)

Résoudre :

a) $(6 - x)(2 + x) \leq 0$

b) $\frac{3x - 15}{7 - x} \leq 0$

c) $x^2 - 25 + (x - 5)(x + 4) \geq 0$

Exercice 2 (8 points)

Dans un repère orthonormé , on donne les points suivants :

$A(4; 0) , B(1; 3) , C(5; 7) \text{ et } E(0; 5)$

- 1) Faire une figure que l'on complétera au fur et à mesure
- 2) Calculer les coordonnées de I milieu de [AC]
- 3) Calculer les coordonnées de D tel que ABCD soit un parallélogramme
- 4) Calculer AC et BD .
- 5) En déduire en justifiant de façon détaillée la nature de ABCD
- 6) Déterminer par le calcul une équation de la droite (AC)
- 7) Déterminer par lecture graphique l'équation de la droite (EB)
- 8) Déterminer par le calcul les coordonnées de F point d'intersection de (EB) et (AC)

Exercice 3 (4 points)

On veut calculer le montant de la facture qu'un peintre devra régler auprès de son fournisseur .

La peinture pour plafond coute 1,20 euros par mètre carré et celle pour mur 1,50 euros par mètre carré .

- 1) Le chantier concerne une pièce comportant 2 murs de 7 mètres de long sur 2,5 mètres de haut et un plafond de 7 mètres de long sur 5 mètres de large .

Calculer le montant total à régler

- 2) Compléter l'algorithme suivant qui permet de calculer la facture F si la pièce comporte 2 murs de longueur L et de hauteur H et un plafond de longueur L et de largeur m .

Variables :

Entrée : Saisir

Traitement : M prend la valeur $L \times H \times \dots$

P prend la valeur

F prend la valeur

Sortie :

Exercice 4 (3 points)

Un lapin court dans un champ. Il passe par les points A et B et sa trajectoire est une ligne droite. Un renard au point C l'aperçoit et se met à courir en ligne droite en passant par le point D. Le renard et le lapin se croiseront-ils ? Justifier par le calcul de façon détaillée la réponse.

