

NOM

Prénom

Exercice 1 (5 points)

Résoudre :

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

b) $(3 - x)(12 + 6x) > 0$

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

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

Exercice 2 (5 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

Exercice 3 (5 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 (5 points)

Un écureuil fait ses provisions pour l'hiver . Il a ramassé 200 noisettes . Parmi ces noisettes , 150 sont mises en réserve . Il a trouvé des noix dont 45 sont pour sa consommation immédiate . Sa réserve est composée de 500 fruits .

1) Compléter le tableau ci-dessous :

	Noix	Noisettes	Total
Consommation immédiate			
Réserve			
Total			

2) L'écureuil attrape un fruit au hasard . On note :

A : « le fruit est une noix »

B : « le fruit fait partie de la réserve »

a) Décrire par une phrase l'événement : $A \cap B$

b) Décrire par une phrase l'événement : \bar{B}

c) Calculer $p(A)$, $p(B)$, $p(A \cap B)$

d) Calculer $p(A \cup B)$

3) L'écureuil attrape un fruit de sa réserve au hasard . Quelle est la probabilité que ce soit une noisette ?