

Exercice 1 (7 points)

Soient $A(4;5)$, $B(-3;1)$ et $C(2;7)$ des points dans un repère orthonormé .

1. Déterminer les coordonnées de D pour que $ABCD$ soit un parallélogramme
2. Déterminer x pour que le point $E(x;10)$ vérifie (AE) et (BD) parallèles .
3. Déterminer les coordonnées de F tel que $\overrightarrow{AF} = 2\overrightarrow{AB} + 3\overrightarrow{EC}$

Exercice 2 (7 points)

Résoudre :

1. $(2x - 8)(x + 4) \geq 0$
2. $\frac{4 - x}{2x + 6} \leq 0$
3. $x^2 - 36 + (2x - 12)(x - 5) \leq 0$
4. $\frac{3x - 5}{8x + 12} \leq 3$

Exercice 3 (6 points)

Une boulangerie prépare pour une fête 200 cookies . 20 % sont à la noisette 40 % sont au chocolat Les autres sont à l'amande Parmi ceux qui sont au chocolat , 30 % ont un glaçage au chocolat blanc Parmi ceux qui sont à l'amande , 40 % n'ont pas de glaçage . Au total , 90 cookies ont un glaçage .

1. Compléter le tableau suivant :

	Noisette	Chocolat	Amandes	Total
Avec glaçage				
Sans glaçage				
Total				

2. On choisit un cookie au hasard. On note G l'événement le cookie a un glaçage ; N le cookie est à la noisette , C le cookie est au chocolat et A le cookie est aux amandes
 - (a) Décrire par une phrase : $G \cap C$
 - (b) Décrire par une phrase : $G \cup C$
 - (c) Calculer $p(G)$, $p(C)$, $p(G \cap C)$ et $p(G \cup C)$
3. On choisit un cookie aux noisettes ; quelle est la probabilité qu'il soit sans glaçage ?