

Exercice 1 : On considère les deux droites suivantes :

$$(d) : y = 2x - 3 \text{ et } (d') : y = -4x + 1.$$

1°) Tracer ces deux droites dans un même repère.

2°) Déterminer graphiquement les coordonnées du point d'intersection de ces deux droites.

3°) Vérifier votre résultat par le calcul. On donnera une valeur exacte des coordonnées.

Exercice 2 : Résoudre les systèmes . Vérifier les réponses en utilisant le mode Apps de la calculatrice.

$$a) \begin{cases} 2x + y = 7 \\ 3x - 5y = 4 \end{cases} \quad b) \begin{cases} x + 3y = 0 \\ 14x + 12y = 35 \end{cases} \quad c) \begin{cases} 3x - y = 11 \\ 7x + 3y = -1 \end{cases}$$

$$d) \begin{cases} 12x + 7y = 109 \\ 8x + 14y = 138 \end{cases} \quad e) \begin{cases} 3x - 5y = 11 \\ 2x + 3y = 1 \end{cases} \quad f) \begin{cases} 3x - y = 1 \\ x + 5y = -3 \end{cases}$$

$$g) \begin{cases} 2x - 3y = 15 \\ 3x + y = 6 \end{cases} \quad h) \begin{cases} 2x - 8y = 4 \\ -3x - 12y = 6 \end{cases}$$

Exercice 3 : Soit les droites $D: y = 5x - 8$ et $D': y = -2x + 4$.

1°) Les droites D et D' sont-elles parallèles ?

2°) Calculer les coordonnées du point d'intersection de D et D' .

Exercice 4 : On considère les trois droites suivantes :

$$(d) : y = -2x + 3 \quad (d') : y = \frac{2}{5}x + 1 \quad (d'') : y = -\frac{4}{5}x + 2$$

Ces droites sont-elles concourantes (= sécantes en un même point) ? Justifier votre réponse.

Exercice 5 : Un marchand de meubles commande 76 articles à son fabricant.

La commande comprend des tables à 67€ l'unité et des fauteuils à 85€ l'unité.

Le montant de la facture s'élève à 5920€.

Combien le marchand a-t-il commandé de tables et de fauteuils ?

Exercice 6 : Au siècle dernier ... Florent a 10 heures d'enregistrement de musique sur 8 cassettes, les unes de 90 minutes, les autres de 60 minutes. Combien a-t-il de cassettes de chaque sorte ?

Exercice 7 : Un terrain rectangulaire a un périmètre de 110 m.

En diminuant sa longueur de 1 m et en augmentant sa largeur de 1 m, son aire augmente de 4 m². Quelles étaient les dimensions initiales du terrain ?

Exercice 8 : Un fleuriste propose deux types de bouquets : l'un composé de 5 roses jaunes et 4 iris pour 16 €, l'autre composé de 3 roses jaunes et 6 iris pour 15 €.

Calculer le prix d'une rose jaune et le prix d'un iris.

Exercice 9 : Un groupe de personnes a réservé dans un restaurant. Toutes les tables sont identiques.

Si les personnes sont réparties sur 5 tables, il reste 4 personnes non placées

Si les personnes sont réparties sur 6 tables, 2 places sont inoccupées.

Calculer le nombre t de places à chaque table et le nombre p de personnes du groupe.

Exercice 10 : Le prix total de 10 livres de mathématiques et de 15 livres de français est de 280 €. Pour 15 livres de mathématiques et 10 livres de français le prix total est de 270 €.

Déterminer le prix d'un livre de mathématiques et d'un livre de français.

Exercice 11 : Monsieur X prête deux sommes d'argent :

- l'une à Pierre au taux de 12 %
- l'autre à Claude au taux de 14 %.

Il obtient ainsi 240,30 € d'intérêts.

En prêtant à Pierre au taux de 14 %, il aurait obtenu 265,30 €.

Calculer chacune des sommes d'argent prêtées.

Exercice 12 : Une artiste doit réaliser 26 statuettes de deux types avec de la glaise.

Le petit modèle nécessite 1h30 de travail et 4kg de glaise.

Le grand modèle nécessite 2h15 de travail et 6 kg de glaise.

Elle doit utiliser un stock de 120 kg de glaise.

1°) Combien de statuettes de chaque modèle doit-elle réaliser ?

2°) Elle dispose de 45h, cela suffit-il pour réaliser les 26 statuettes ?

3°) La petite statuette est vendue 15 € et la grande 25 €. Déterminer le chiffre d'affaires total des statuettes si tout est vendu.