

**Exercice n° 1 :**

Une voiture consomme 9 litres de super aux 100 Km.

1) Compléter le tableau suivant :

Distance			267	351
Quantité	27	13,5		

2) Préciser le coefficient de proportionnalité.

**Exercice n°2 :**

Soient a ; b ; c et d des réels non nuls tels que : a et c sont proportionnels à b et d.  
d et c sont proportionnels à a et c. Montrer que  $a^2 = bc$ .

**Exercice n°3 :**

On a fabriqué deux pièces avec le même alliage. La masse de la première pièce est de 115 g et son volume est  $25\text{cm}^3$ . Quelle est la masse de la seconde pièce dont le volume est  $55\text{cm}^3$  ?

**Exercice n°4 :**

Sur un plan à l'échelle 1/50 la longueur d'une maison est 30 cm. Sur un plan à l'échelle 1/100 sa largeur est 1 dm. Quelles sont les dimensions réelles de la maison ?

**Exercice n°5 :**

Wajdi veut acheter 6 bouteilles de jus d'oranges, la caissière lui dit qu'il lui manque 200 millimes alors il repose une bouteille et repasse à la caisse, la caissière lui rend 700 millimes. Quel est le prix d'une bouteille de jus d'orange ?  
Combien d'argent portait-il sur lui ?

**Exercice n°6 :**

Un automobiliste a parcourus 638 km en 7h 15 min.

- 1) Quel est le temps nécessaire pour parcourir 594 km ? (sachant qu'il garde la même vitesse)
- 2) Quelle est la distance parcourue en 3h 10min ?

**Exercice n°7 :**

Dans la ville le prix à payer pour une course de taxi s'obtient en ajoutant 2 nombres :

- Une prise en charge fixe
- Le prix des Kms parcourus

Un client a payé 3,200 dinars pour une course de 10 km et 4,700 dinars pour une course de 16 km.

Combien il payera pour une course de 20 km ?

**Exercice n° 8 :**

Théoriquement on extrait 82 L d'huiles de 656 kg d'olives.

- 1) Avec 1600 Kg d'olives, combien de litres d'huiles obtient-on ?
- 2) Combien de Kg d'olives faut-il pour obtenir 123 L d'huiles ?

3) Compléter le tableau suivant :

Quantité d'olive en Kg	8		96	1600		
Quantité d'huiles en L		4			123	82

- 4) On désigne par  $x$  la quantité d'olives en Kg et par  $f(x)$  la quantité d'huile extrait de  $x$  Kg d'olives.
- Préciser le coefficient de proportionnalité.
  - Exprimer  $f(x)$  en fonction de  $x$ .
- 5) Est-ce que on peut extraire 13 L d'huiles de 104 Kg d'olives ? Justifier votre réponse.
- 6) Représenter graphiquement la fonction  $f : x \longrightarrow f(x)$  dans un repère orthonormé.
- 7) Utiliser ce graphique pour estimer :
- \* La quantité nécessaire d'olives pour extraire 8l d'huiles.
  - \* Le Nombre de litres d'huiles extrait de 24 kg d'olives.
- 8) Un laboureur à 3230 Kg d'olives, la pressurage a résulté une quantité d'huiles inférieur à 15% de la valeur théorique. Combien de litres d'olives la pressurage a consulté ?

### Exercice n° 9 :

Dans un repère orthonormé  $(o, \vec{i}, \vec{j})$  on considère les points : A (6, 4) , B(3, 2) et C(-9, -6).

- Montrer que les points A, B et C sont alignées.
- Trouver Y l'ordonnée du point D (2, Y) sachant que  $D \in (AB)$ .

### Exercice n°10 :

Une entreprise partage une prime de 1500 dinars entre ces trois employés, proportionnellement a leur anciennetés : trois ans, dix ans et dix-sept ans. Quelle est la part de chacun ?

### Exercice n° 11 :

Trois associées mettent respectivement 5000 DT, 3000 DT, 2000DT pour créer une entreprise. Au bout d'un an ils décident de partager un bénéfice de 4000DT proportionnellement à leur mise. Quelle est la part de chacun ?

### Exercice n°12 :

Un individu a placé un capital de 23485 dinars en quatre parts : la première au taux de 5%, la deuxième au taux de 3%, la troisième au taux de 4% et la quatrième à 10%. Déterminer les quatre parts ainsi que leur valeur acquise après la première année de placement, sachant que les revenus annuels des quatre placements sont proportionnels à 1, 3, 5 et 6.

### Exercice n° 13 :

Trouver une écriture rationnelle du nombre  $\frac{3}{11}$  tel que la somme de son numérateur et son dénominateur soit égal à 112.