

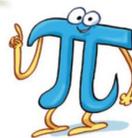
IL N'Y A PLUS DE PROBLÈME !

→ Voir page 235



PARIS → VALENCE	1 passager	113,00 €
21 janvier 2016 Aller		
06h07 Paris GARE DE LYON	TGV 6101	2e classe 00 : 2 kg
08h19 VALENCE GARE TGV		
PARIS → MARSEILLE	1 passager	121,00 €
21 janvier 2016 Aller		
06h07 Paris GARE DE LYON		

Et maintenant, peux-tu déterminer si le prix du billet est proportionnel au nombre de kilomètres parcourus ?



PROBLÈME RÉSOLU

15 Dosettes de café

Dans le rayon des dosettes de café, Chris repère sa marque préférée. Il a le choix entre un sachet de 36 dosettes à 4,20 € et un sachet de 48 dosettes à 5,80 €.

► Lequel a-t-il intérêt à choisir ?

Des solutions d'élèves

CALCULER

Je calcule le prix d'une dosette dans chacun des sachets.
 $4,20 \div 36 \approx 0,117$ et $5,80 \div 48 \approx 0,121$.
 Je compare les résultats :
 $0,117 < 0,121$.
 Chris a intérêt à acheter le sachet de 36 dosettes.

MODÉLISER CALCULER

Avec les produits en croix, je calcule combien coûterait un sachet de 48 dosettes si le prix était proportionnel au nombre de dosettes.

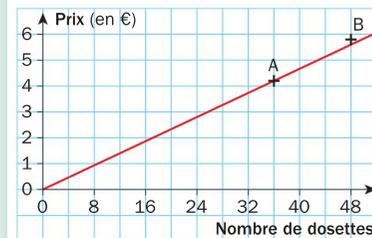
Nombre de dosettes	36	48
Prix (en €)	4,20	?

$$48 \times 4,20 = 5,60$$

C'est moins cher que le prix affiché (5,80 €). Le paquet de 36 dosettes est donc plus intéressant.

MODÉLISER REPRÉSENTER

Je représente graphiquement la situation :



Le point B représentant le prix de 48 dosettes est au-dessus de la droite qui passe par l'origine du repère et par le point A représentant le prix de 36 dosettes.

Il vaut mieux que Chris achète le sachet de 36 dosettes.

→ Exercices 51 à 60 p. 246-247

PROBLÈME RÉSOLU

Prise d'initiative

16 Déforestation

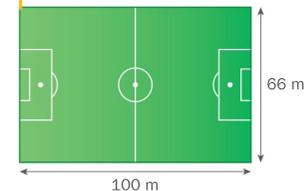
La forêt de Fontainebleau est l'une des plus grandes forêts de France. Sa superficie est de 25 000 ha (1 ha = 10 000 m²).

1 D'après la FAO (2014)



Depuis 2000, l'équivalent en forêt de la surface d'un terrain de football disparaît toutes les douze secondes dans le monde.

2 Dimensions d'un terrain de football



► Selon les données de la FAO, combien de temps faudrait-il pour que la forêt de Fontainebleau disparaisse ? Justifier.



Des solutions d'élèves

MODÉLISER CALCULER

Je calcule la surface du terrain de football :

$$100 \text{ m} \times 66 \text{ m} = 6\,600 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ ha} = 10\,000 \text{ m}^2$$

$$\text{donc } 6\,600 \text{ m}^2 = 0,66 \text{ ha.}$$

Je fais un tableau de proportionnalité :

Durée (en s)	12	?
Aire (en ha)	0,66	25 000

Le coefficient de proportionnalité est :

$$\frac{0,66}{12} = 0,055$$

Je calcule le nombre manquant :

$$25\,000 \div 0,055 = 454\,545 \text{ s}$$

$$1 \text{ h} = 60 \text{ min} = 3\,600 \text{ s}$$

$$\text{donc } 454\,545 \text{ s} = 126 \text{ h } 15 \text{ min } 45 \text{ s.}$$

Cela correspond à un peu plus de 5 jours.

Il faudrait donc moins d'une semaine pour que la forêt de Fontainebleau disparaisse.

CHERCHER CALCULER COMMUNIQUER

$100 \times 66 = 6\,600$ donc la surface d'un terrain de football est 6 600 m².
 $1 \text{ ha} = 10\,000 \text{ m}^2$ donc la forêt de Fontainebleau a une superficie de 250 000 m².

Je cherche combien de terrains de football cela représente :

$$250\,000 \div 6\,600 \approx 37\,878$$

Comme un terrain disparaît en 12 s,

5 terrains disparaissent en 1 min, et 300 terrains en 1 h.

$$37\,878 \div 300 = 126,26$$

À ce rythme, la forêt disparaîtrait en 126 h environ.

Que penses-tu de ces deux démarches ?



→ Exercice 61 p. 247