

Devoir n°7 - Vitesse, Agrandissement, Réduction et Triangle rectangle 4ème

7 février 2014 - 1h

Exercice 1 (4 pts) :

Il faut moudre 100 kg de blé pour obtenir 75 kg de farine.

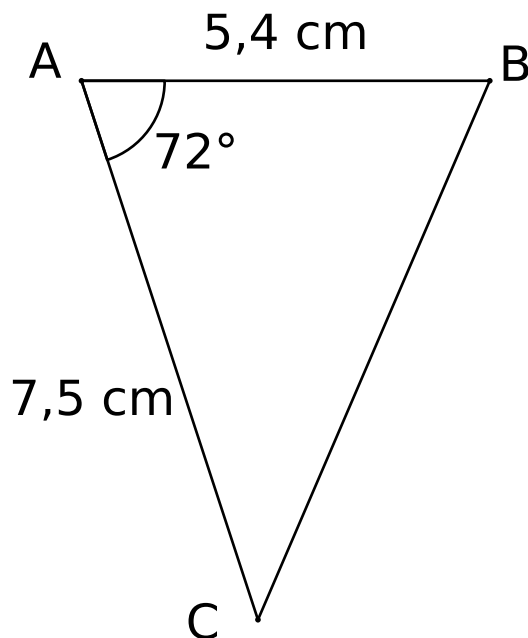
100 kg de farine permettent de fabriquer 400 kg de pain.

1. Combien de kilogrammes de farine obtient-on avec 400 kg de blé ?
2. Combien de kilogrammes de pain obtient-on avec 400 kg de blé ?
3. Calculer le pourcentage que représente la masse du blé par rapport à la masse du pain.
4. Un boulanger veut fabriquer 200 baguettes de pain de 750 g chacune. Calculer la masse de blé nécessaire.

Exercice 2 (5 pts) : Problèmes

1. Dans l'air, le son parcourt 330 m par seconde.
"Un jour d'orage, j'ai vu un éclair et j'ai entendu le grondement du tonnerre 6 secondes plus tard."
a) Est-il exact que l'éclair se trouvait à environ 2 km ?
b) Exprimer la vitesse du son dans l'air en km/h.
2. Dans l'eau, la vitesse du son est de 5130 km/h.
a) Exprimer la vitesse du son dans l'eau en m/s.
b) Quelle durée met un son dans l'eau pour parcourir 5,7 km ?

Exercice 3 (5 pts) : Les deux questions sont indépendantes.

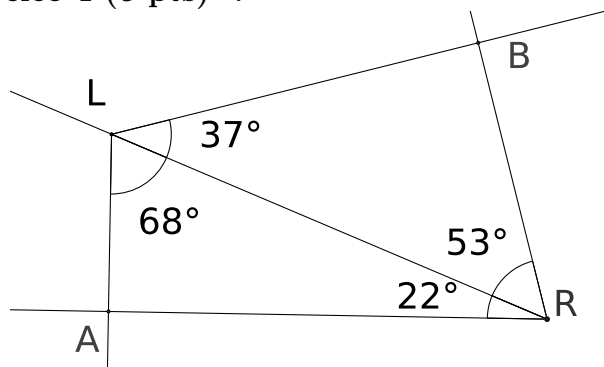


1.

Sur le dessin ci-contre, réaliser une réduction du triangle ABC de rapport $\frac{2}{3}$. Justifier la construction.

2. L'écran d'un appareil photo numérique est un rectangle de longueur 5,4 cm et de largeur 4,1 cm.
Une photo imprimée sur papier a pour longueur 15 cm.
a) Exprimer le rapport d'agrandissement à l'aide d'une fraction irréductible.
b) Donner la valeur exacte puis la valeur approchée par excès, au mm près, de la largeur de la photo.

Exercice 4 (5 pts) :



Démontrer que les points A , L , B et R de la figure ci-contre appartiennent à un même cercle dont on précisera le diamètre.

Exercice 5 (3 pts) :

$DE = 12$ cm. Calculer la longueur DI .

