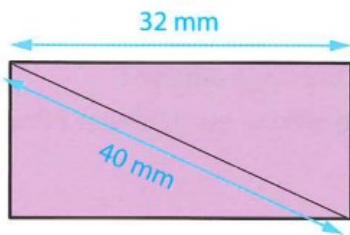


4e - Chapitre 2 - Théorème de Pythagore - Demi-groupes - 01 **

44 Une aire

Calculer l'aire de ce rectangle.



45 Trajet maison-collège

Pour aller de la maison au collège, Paul doit parcourir 800 m en contournant le stade de foot.

- De combien peut-il diminuer son trajet en passant par la diagonale du stade ?



56 L'appentis

Mme Dubois vient de faire construire un appentis dont voici la photographie sur laquelle elle a indiqué certaines dimensions. Elle souhaite maintenant recouvrir le toit de shingles (couvertures en bitume pour abri) vendus 9,30 € le m².

- Quelle somme Mme Dubois devra-t-elle dépenser pour recouvrir son appentis ?



38

LDF est un triangle tel que $LD = 2,3$ m, $DF = 5,6$ m et $LF = 6$ m.

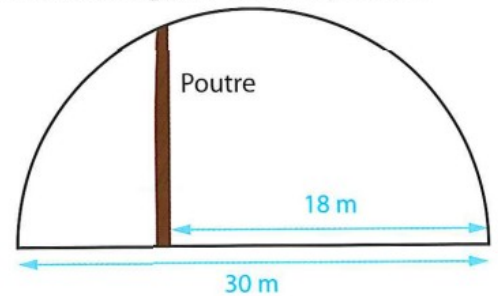
- Ce triangle est-il rectangle ? Justifier la réponse.

63

Dans le tunnel

Voici la coupe de l'intérieur d'un tunnel dont la voute est un demi-cercle de diamètre 30 m. Pour consolider la voute, des ouvriers doivent installer une poutre verticale.

- Quelle est la longueur de cette poutre ?



68

La rampe

Un directeur de magasin doit faire construire une rampe d'accès pour personnes à mobilité réduite.

Prise d'initiative

AV

Doc. 1 Dimensions de la rampe



Doc. 2 Dosages pour une bétonnière d'une capacité de malaxage de 90 L

Type	Ciment	Sable	Graviers	Eau
Béton pour dalle et fondation	25 kg	45 kg	85 kg	12 litres
Mortier	25 kg	120 kg		12 litres

Doc. 3 Tarifs

Un sac de ciment de 25 kg coûte 6 €.
 Un sac de sable de 35 kg coûte 7,25 €.
 Un sac de graviers de 35 kg coûte 7,31 €.
 Le mètre cube d'eau coûte 2,26 €.

- Quel va être le coût des matériaux permettant de réaliser la rampe en béton présentée dans le doc. 1 ?

Exercice 1

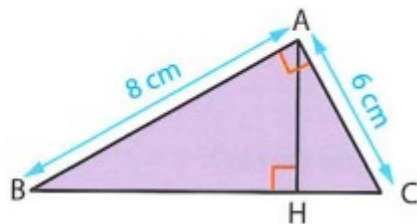
- Sachant que la pente est à 75 %, calculer le temps mis par ce « rider » pour descendre cette pente à une vitesse moyenne de 70 km/h.
Le pourcentage d'une pente se calcule en appliquant la formule suivante :

$$\frac{\text{dénivelé* (m)}}{\text{distance horizontale correspondante (m)}}$$

* dénivelé : différence d'altitude entre le point d'arrivée et le point de départ.

Exercice 2

- Calculer l'aire du triangle ABC, puis la longueur AH.

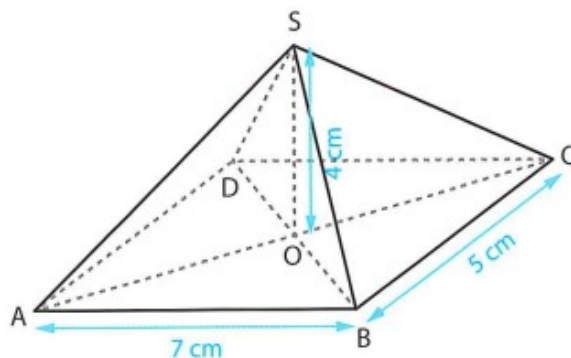


66

Patron

Prise d'initiative

On considère la pyramide ci-dessous de base rectangulaire telle que $AB = 7$ cm, $BC = 5$ cm et de hauteur $SO = 4$ cm.



- Construire un patron de cette pyramide en détaillant tous les calculs.