

## Exercices

## Exercice n°1:

Nathanaël a commencé à réaliser un script lui permettant de calculer l'hypoténuse d'un triangle rectangle, connaissant les longueurs des côtés de l'angle droit.

- 1 Quelles sont les variables qu'il a d'abord créées ? Que représentent-elles ?
- 2 A quel endroit faut-il compléter le script de Nathanaël ? Par quoi faut-il le compléter ?
- 3 Achever le script de Nathanaël, puis le faire fonctionner.
- 4 Sur le même modèle, réaliser un script permettant de calculer la longueur d'un côté de l'angle droit, connaissant les deux autres longueurs

```

quand cliqué
demander côté 1 ? et attendre
mettre côté 1 à réponse
demander côté 2 ? et attendre
mettre côté 2 à réponse
dire racine de
  
```



## Exercice n°2:

Jérémy a réalisé le script suivant :

- 1 Dans quel but Jérémy a-t-il écrit ce script ? Compléter ce script.
- 2 Alicia exécute ce script en entrant les valeurs :  $a = 6$   $b = 8$   $c = 10$ . Quel est le message affiché ?
- 3 Le message affiché est-il correct ? Pourquoi ?

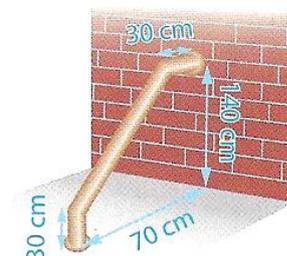
```

quand cliqué
demander a ? et attendre
mettre a à réponse
demander b ? et attendre
mettre b à réponse
demander c ? et attendre
mettre c à réponse
si a * a + b * b = c * c alors
  dire ... pendant 2 secondes
sinon
  dire ... pendant 2 secondes
  
```



## Exercice n°3:

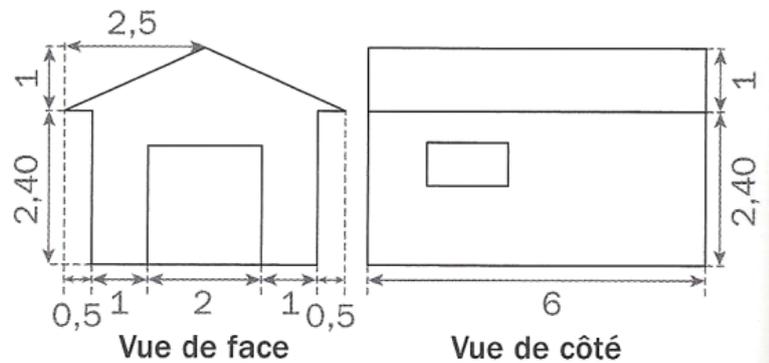
Quelle est la longueur de tuyau nécessaire pour réaliser ce coude ?



### Exercice n°4:

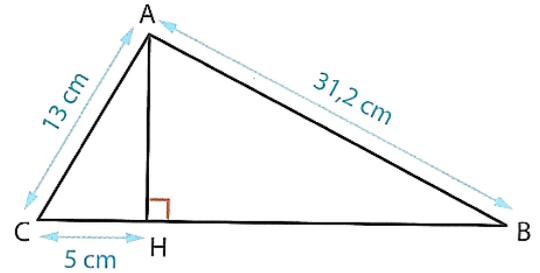
Les plans ci-contre donnent les dimensions, en mètres, d'un garage. Le toit se compose de deux pans rectangulaires identiques.

Calculer l'aire totale de ce toit (arrondir le résultat au  $\text{dm}^2$  près).



### Exercice n°5:

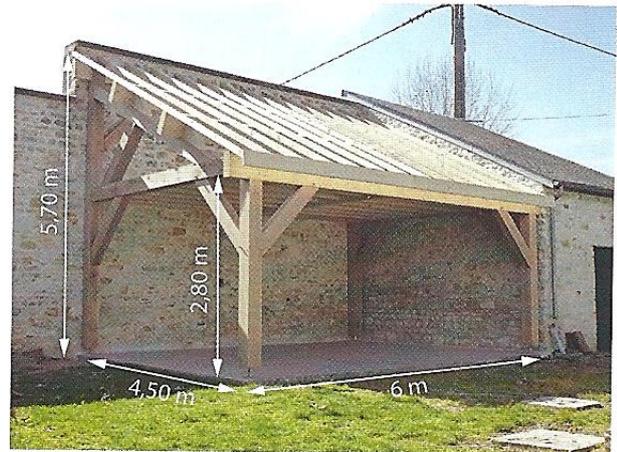
- 1 Calculer  $AH$ .
- 2 Calculer  $HB$ .
- 3 Le triangle  $ACB$  est-il rectangle ? Justifier.
- 4 Soient  $M$  le symétrique de  $B$  par rapport à  $A$  et  $N$  le symétrique de  $C$  par rapport à  $A$ .  
Quelle est la nature du quadrilatère  $MNBC$  ? Justifier.



### Exercice n°6:

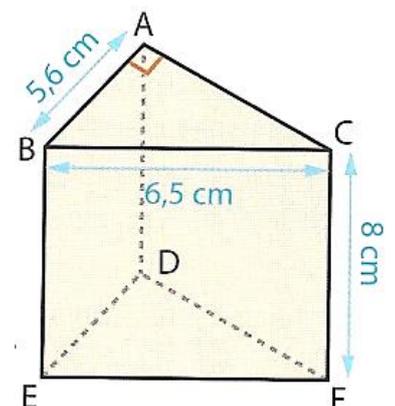
Mme Dubois vient de faire construire un appentis dont voici la photographie sur laquelle elle a indiqué certaines dimensions. Elle souhaite maintenant recouvrir le toit de shingles (couvertures en bitume pour abri) vendus  $9,30 \text{ € le m}^2$ .

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



### Exercice n°7:

Calculer le volume de ce prisme droit.

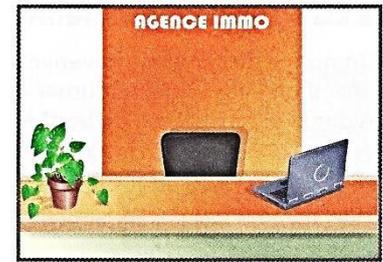


## Exercice n°8:

### Énoncé de la situation :

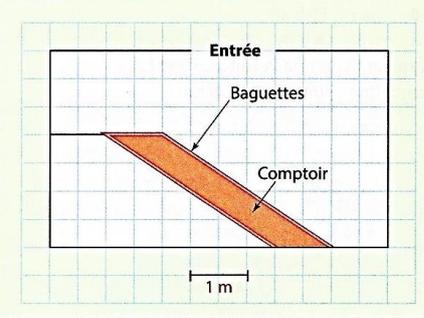
Un ouvrier doit installer une bordure, faite de baguettes, le long de trois côtés du comptoir de l'accueil d'une agence immobilière.

Aider cet ouvrier à chiffrer le prix des baguettes



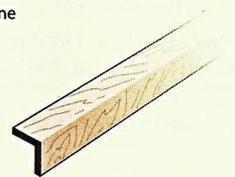
### Documents de travail :

Doc. 1 : Le plan de l'agence



Doc. 2 : Les baguettes

Essence du bois : chêne  
Dimensions  
Épaisseur : 19 mm  
Largeur : 19 mm  
Longueur : 500 mm  
Référence : 10457  
Prix : 8,90 € l'unité



D'après Évaluation PISA 2012

Toute piste de recherche, même non aboutie figurera sur votre copie.

## Exercice n°9:

### Énoncé de la situation :

Un nuage de cendres provenant de l'éruption d'un volcan oblige un avion à se détourner de son itinéraire :

Peut-il contourner le nuage et poser l'avion sur un aéroport situé à proximité ? Peut-il faire demi-tour ?



### Documents de travail :

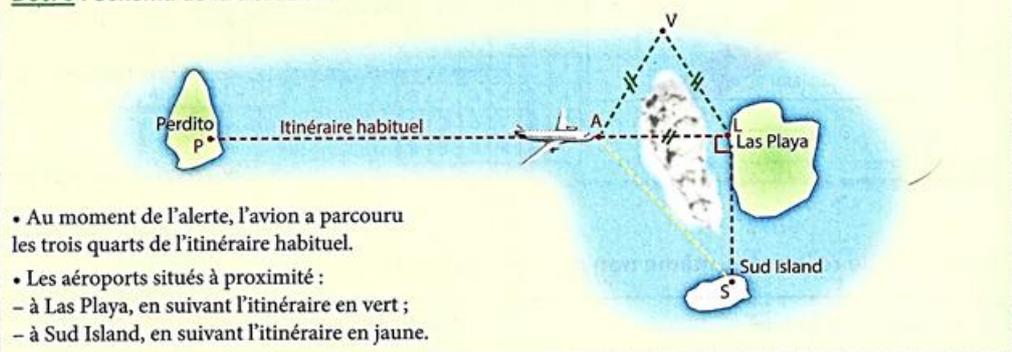
Doc. 1 : Des distances

Perdito – Las Playa : 1 920 km.  
Las Playa – Sud Island : 550 km.

Doc. 2 : Le vol prévu Perdito – Las Playa

- Passagers : 140
- Heure de départ : 15 h 04
- Heure d'arrivée : 18 h 04
- Carburant au départ de Perdito : 9 000 L
- Consommation : 400 L pour 100 km

Doc. 3 : Schéma de la situation



Toute piste de recherche, même non aboutie figurera sur votre copie.

Exercice n°10:

$ABG$  est rectangle en  $B$  et  $AFG$  est rectangle en  $F$ .

Calculer  $FG$  à 1 mm près.

