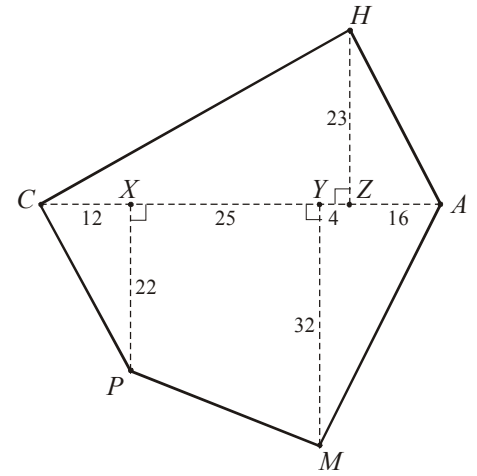


Exercice 1

Pour calculer l'aire d'un polygone quelconque, on le partage en triangles et en trapèzes.

(Un trapèze est un quadrilatère ayant deux côtés parallèles. Et quand on ne connaît pas la formule pour calculer l'aire d'un trapèze, il suffit de le partager en deux triangles à l'aide d'une diagonale.)

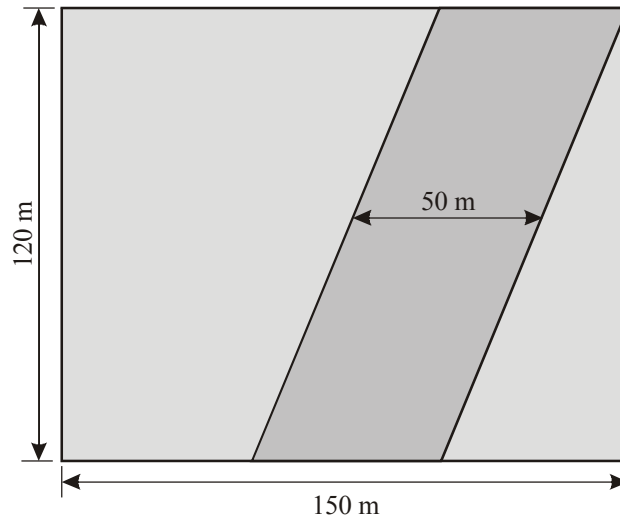
Calculer l'aire du polygone CHAMP.



Exercice 2 Le passage de l'autoroute

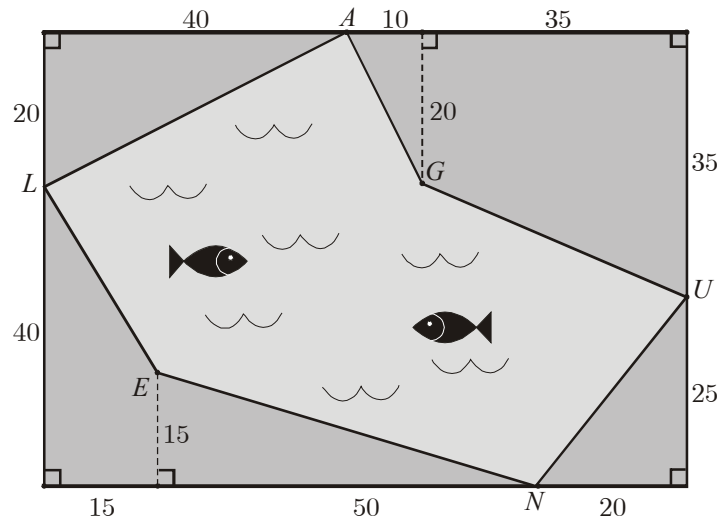
Une autoroute traverse un champ rectangulaire. Les dimensions sont indiquées sur la figure.

- Calculer l'aire de l'autoroute et celle de la surface cultivable.
- Peut-on vraiment dire que cette autoroute mesure 50 m de largeur ?



Exercice 3

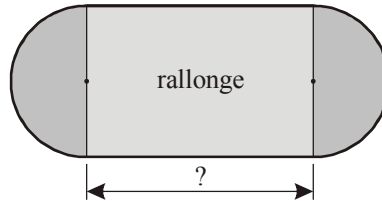
Calculer l'aire du polygone LAGUNE de la figure suivante :



Exercice 4 La table à rallonge

Une table ronde de 1,20 m de diamètre est formée de deux demi-disques que l'on peut écarter pour intercaler une rallonge rectangulaire.

- Quelle doit être la largeur de cette rallonge si l'on veut ainsi doubler l'aire de la table ?
- Même question pour le cas où l'on veut doubler le périmètre de la table.



Exercice 5 L'enclos à moutons

Un berger dispose de 60 m de clôture mobile pour faire un enclos à moutons. Il hésite entre

- un enclos carré,
- un enclos circulaire,
- un enclos rectangulaire dont la longueur est le double de la largeur.

Sachant qu'il veut la plus grande aire possible, quelle forme adoptera-t-il ?

Exercice 6

Une table ronde a 1,5 m de diamètre. On la recouvre d'un tapis qui déborde tout le tour de 15 cm.

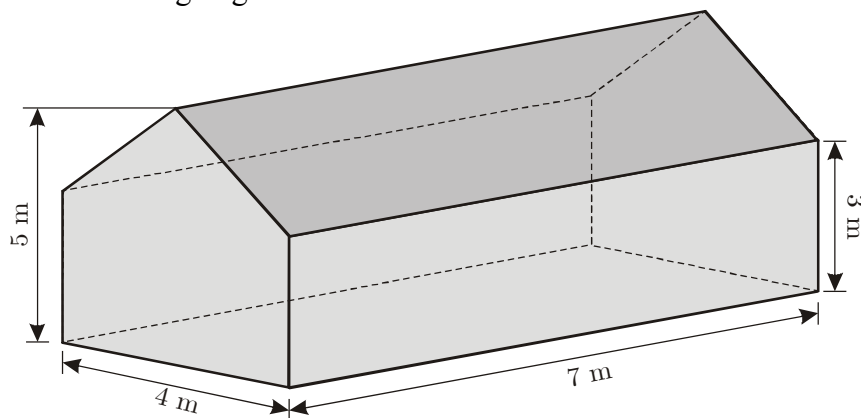
- Faire une figure.
- Quel est le périmètre du tapis ?
- Quelle est l'aire du tapis ?

Exercice 7 La piscine ronde

Une piscine ronde de 5 m de diamètre et de 1,20 m de hauteur peut-elle contenir 23 000 litres d'eau ?

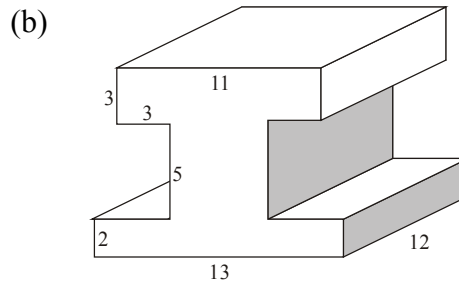
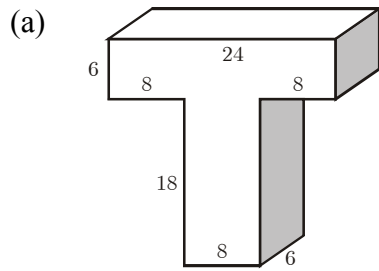
Exercice 8

Calculez le volume de cette grange.



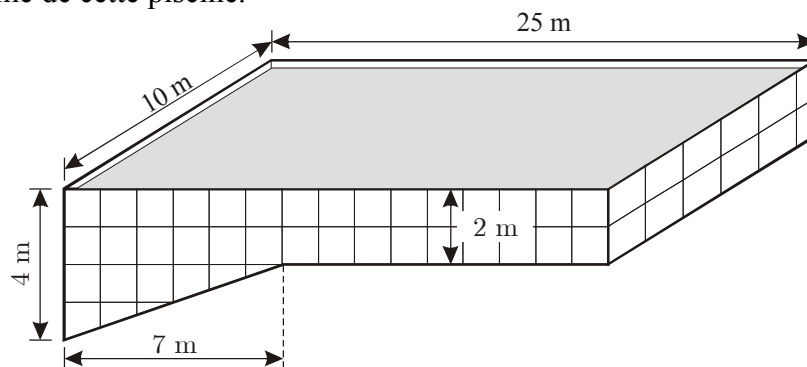
Exercice 9

Calculez le volume de chacun de ces solides.



Exercice 10 La piscine rectangulaire

Calculer le volume de cette piscine.



Exercice 11 Macadam

On veut étendre uniformément une couche de macadam de 5 cm d'épaisseur sur une cour rectangulaire de 15 m sur 20 m.

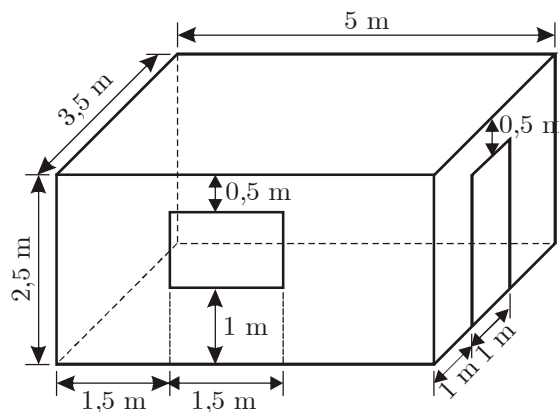
A combien reviendra ce projet si le macadam coûte 68,60 € le m^3 et si le travail est payé 1,52 € au m^2 ?

Exercice 12 Tapisserie

On veut tapisser la pièce suivante avec du papier peint sans raccord.

Chaque rouleau de papier fait 0,5 m x 10 m.

- Combien faudra-t-il de rouleaux pour tapisser cette pièce ?
- Quelle sera la dépense sachant que chaque rouleau coûte 13,03 € et qu'il faut 3,81 € de colle en tout ?



Exercice 13

Calculer le volume d'une pyramide à base carrée sachant qu'un côté du carré mesure 4,5 m et que la pyramide a une hauteur de 5 m.

Exercice 14 La marmite de potion magique

La marmite est constituée d'une demi-sphère, de rayon 60 cm, recouverte par un disque.

- a) Calculez le volume de cette marmite.
- b) Calculer la quantité de peinture nécessaire pour peindre l'extérieur de la cuve sachant qu'il en faut 3 kg pour peindre le disque.

