

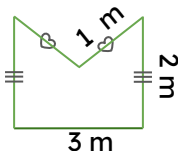
## MISSION 1 : LE TERRAIN DE M. PAYET



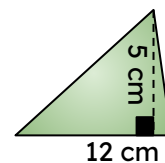
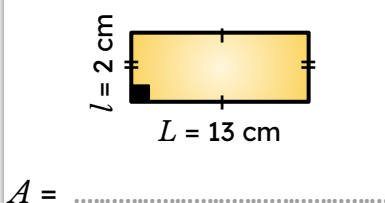
**1** **078** Calculer le périmètre de ce polygone.

$P =$  .....

$P =$  .....

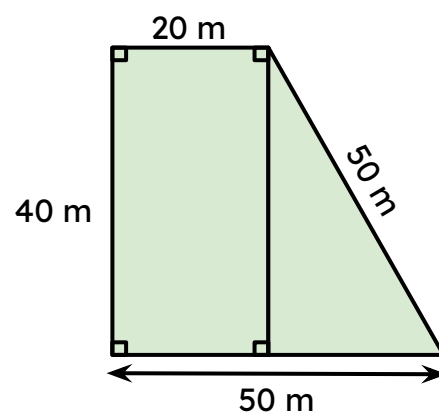


**2** **080** Calculer l'aire de ces figures.



**P1** Monsieur PAYET vient d'acheter un terrain pour ses cabris dont on peut assimiler la forme à la figure ci-contre. Il souhaite semer de l'herbe sur tout le terrain. Pour cela, il veut acheter un produit qui se présente en sac de 15 kg où il est écrit "1 kg pour 35 m<sup>2</sup>".

1. Déterminer l'aire du terrain de M. PAYET.
2. Combien de sacs d'herbe devra-t-il acheter ?
3. De plus il voudrait grillager son terrain, il dispose de 150 m de grillage. Est ce suffisant ?



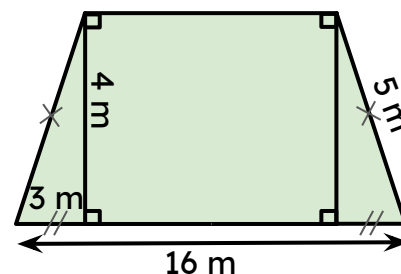
Tu as réussi le problème **P1** ? Bravo ! Tu peux passer directement à la **MISSION 2**.

Le problème **P1** te semble encore un peu difficile ?

Rassure-toi, tu peux encore t'entraîner avec le problème **PIBIS** !

**PIBIS** Mademoiselle HOARAU vient d'acheter un terrain pour y semer du gazon. Pour cela, elle veut acheter un produit qui se présente en sacs de 10 kg où il est écrit "1 kg pour 20 m<sup>2</sup>".

1. Déterminer l'aire du terrain de Mlle HOARAU.
2. Combien de sacs de gazon devra-t-elle acheter ?
3. De plus elle voudrait grillager son terrain, elle dispose de 35 m de grillage. Est ce suffisant ?



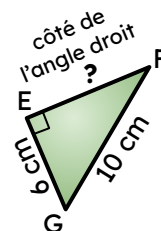
## MISSION 2 : LE COMPOSTEUR

**1** **104** Dans le triangle rectangle EFG, calculer EF

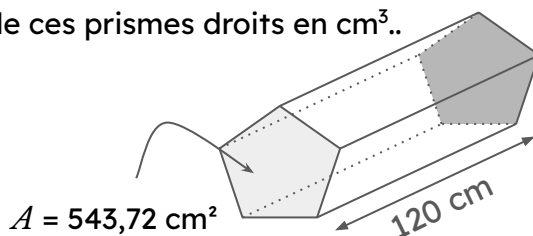
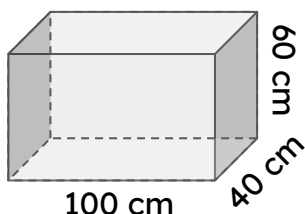
EFG est ..... en E, donc d'après le théorème de .....,

on a  $EF^2 = \dots^2 - \dots^2 = \dots^2 - \dots^2 = \dots - \dots = \dots$

D'où  $EF = \dots$  cm  $\approx \dots$  cm (à 1 mm près).



**2** **085** Calculer le volume de ces prismes droits en cm<sup>3</sup>.



**3** **087** Convertir :

1 m<sup>3</sup> = ..... cm<sup>3</sup>

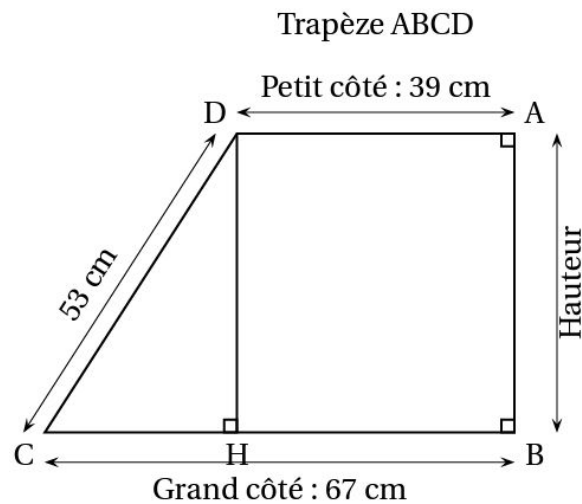
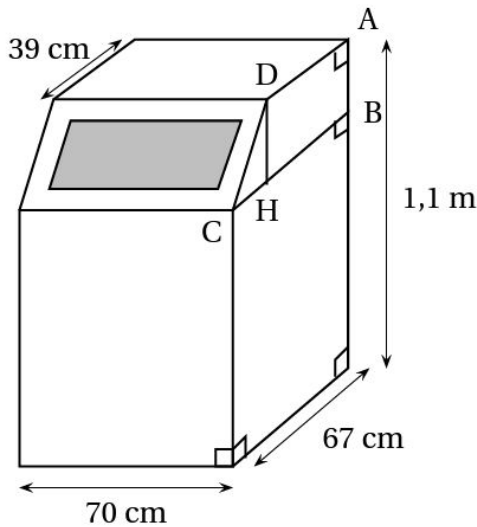
300 000 cm<sup>3</sup> = ..... m<sup>3</sup>

## MISSION 2 : LE COMPOSTEUR

**P2** Kilian vient de s'offrir un magnifique composteur, comme le modèle ci-dessous, composé d'un pavé droit surmonté d'un prisme droit. Aidez-le à déterminer sa contenance.

1. Dans le trapèze ABCD, calculer la longueur CH.
2. Montrer que la longueur DH est égale à 45 cm.
3. Vérifier que l'aire du trapèze ABCD est de 2 385 cm<sup>2</sup>.
4. Calculer le volume du composteur.

L'affirmation : "il a une contenance d'environ 0,5 m<sup>3</sup> " est-elle vraie ? Justifier.



Tu as réussi la **MISSION 2** ? Bravo ! S'il reste du temps, tu passes à la **MISSION 3** sinon tu la termines chez toi.

## MISSION 3 : LA FUITE

**1** **088** Convertir :

1 h = ..... s

1 jour = ..... h

1 jour = ..... s

**2** **087** Convertir :

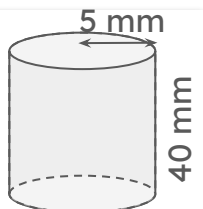
1 dm<sup>3</sup> = ..... cm<sup>3</sup>

1 dm<sup>3</sup> = ..... L

1 L = ..... mL

**3** **080** Calculer le volume de ce cylindre :

$V = \dots\dots\dots$



**P3** Dans une habitation, la consommation d'eau peut être anormalement élevée lorsqu'il y a une fuite d'eau. On considère la situation suivante :

- Une salle de bain est équipée d'une vasque de forme cylindrique, comme l'illustre l'image ci-dessous.
- Le robinet fuit à raison d'une goutte par seconde.
- En moyenne, 20 gouttes d'eau correspondent à un millilitre (1 mL).

1. En raison de la fuite, montrer qu'il tombe 86 400 gouttes dans la vasque en une journée complète.
2. Calculer, en litres, le volume d'eau qui tombe dans la vasque en une semaine en raison de la fuite.
3. Montrer que la vasque a un volume de 18,85 litres, arrondi au centilitre près.
4. L'évacuation de la vasque est fermée et le logement inoccupé pendant une semaine.

L'eau va-t-elle déborder de la vasque? Justifier la réponse.

**Caractéristiques de la vasque**

Diamètre intérieur: 40 cm

Hauteur intérieure : 15 cm

Masse: 25 kg