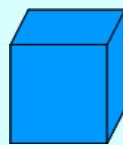


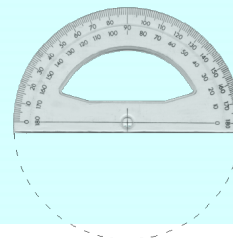
mathématiques 9e année



le lundi 22 octobre 2018



Mme Barton



maths 9e

**Tu peux choisir une
nouvelle place dans la
salle, si tu veux! :)**

À remettre maintenant:

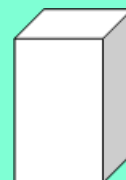
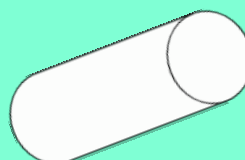
**De la page Théorème
de Pythagore**

Questions 1 à 4

maths 9^e Shape and Space (SS)

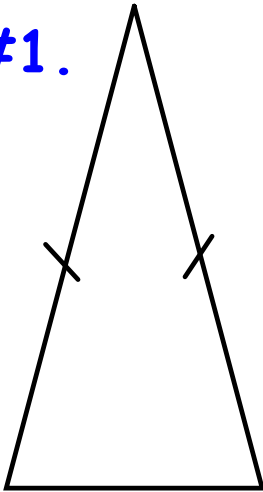
But du cours: SS2

Détermine l'aire de la surface
(l'aire totale) des objets trois-
dimensionnelles (3D) afin de
résoudre des problèmes connexes.



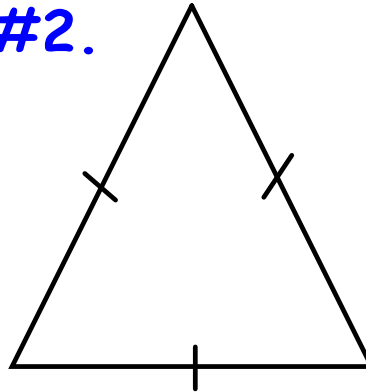
Comment s'appelle chaque triangle?

#1.



triangle isocèles
(deux côtés égaux)

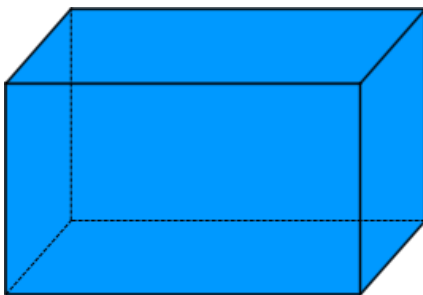
#2.



triangle équilatéral
(trois côtés égaux)

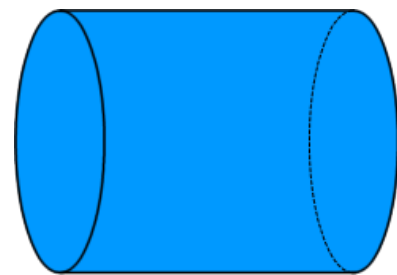
Comment s'appelle chaque figure?

#1.



un prisme

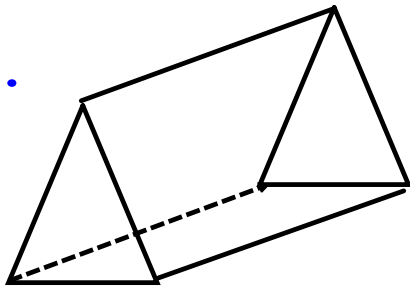
#2.



un cylindre

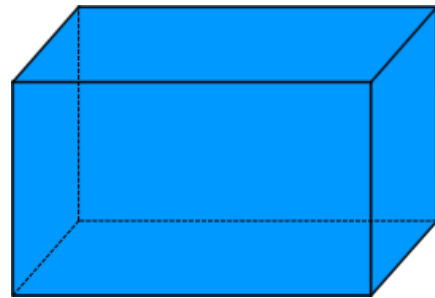
Nomme chaque prisme.

#1.



**un prisme droit
à base
triangulaire**

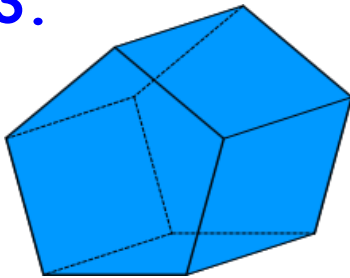
#2.



**un prisme droit
à base
rectangulaire**

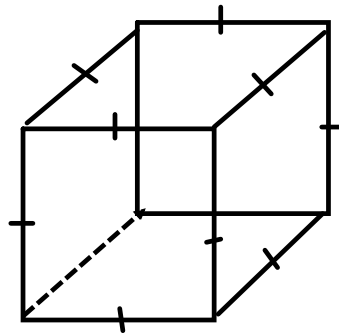
Nomme chaque prisme.

#3.



**un prisme droit
à base
pentagonale**

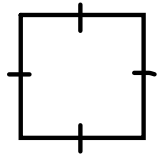
#4.



**un prisme droit
à base carrée
(ou une cube)**

Comment est-ce qu'on trouve l'aire d'un:

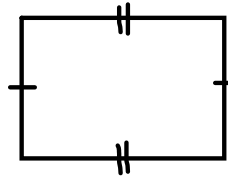
a) carré?



$$A = l^2$$

$$= l \cdot l$$

b) rectangle?

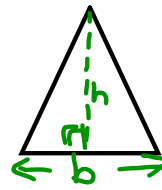


$$A = L \times l$$

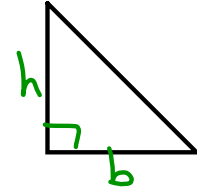
ou

$$A = b \times h$$

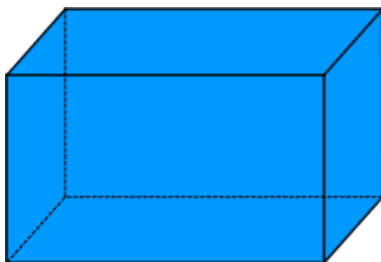
c) triangle?



$$A = \frac{bh}{2}$$



Tu veux couvrir du papier d'emballage cette boîte.

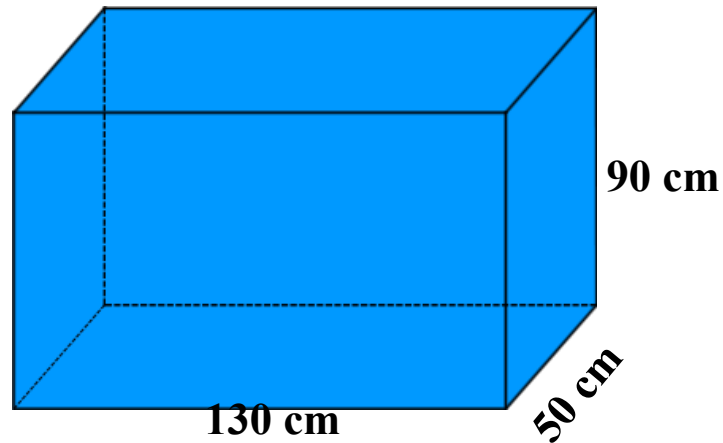


Combien de papier faut-il pour simplement couvrir toutes les surfaces?

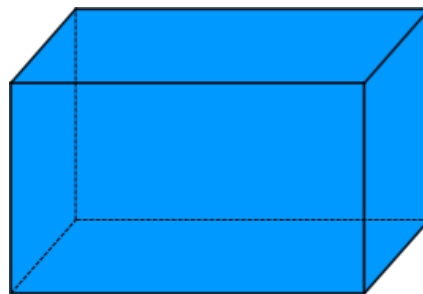
On appelle ceci
l'aire de la surface.

L'aire de la surface
des prismes et des cylindres

Pour trouver l'aire de la surface, on additionne les aires de toutes les faces.



Trouve l'aire de la surface du prisme.

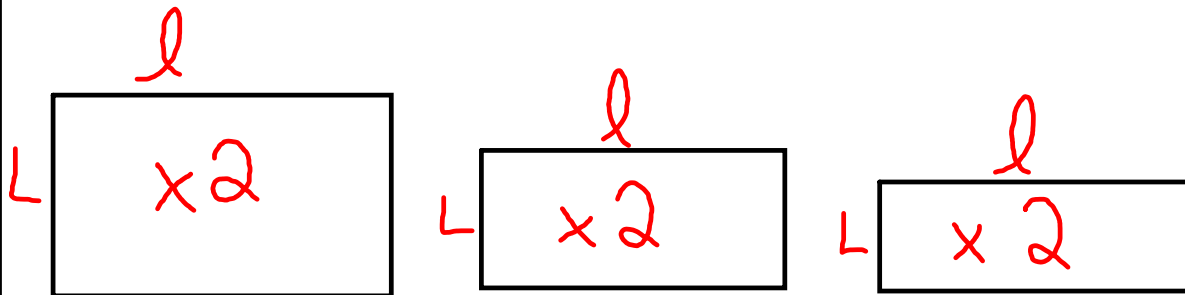
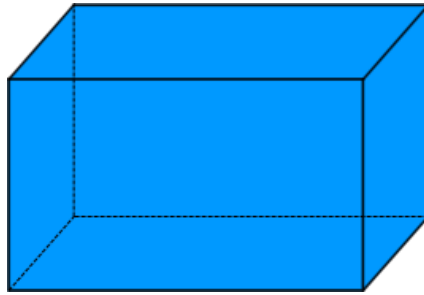


x2

x2

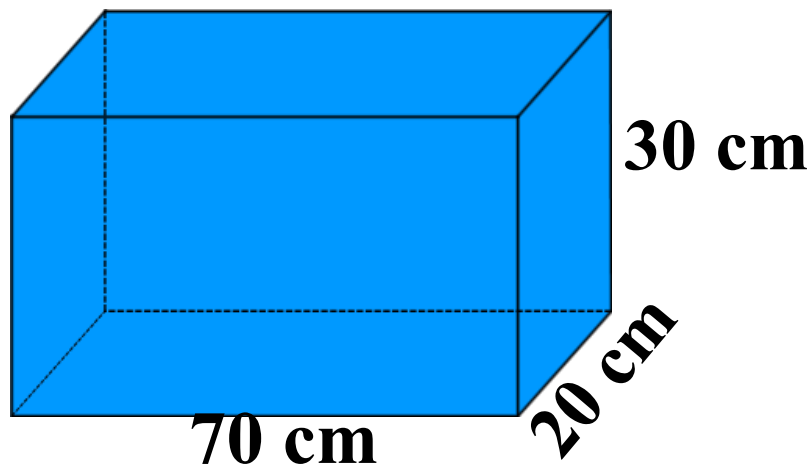
x2

Trouve l'aire de la surface du prisme.

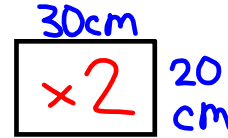
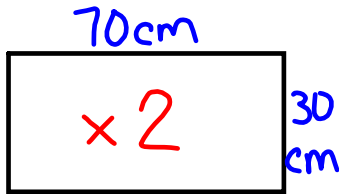
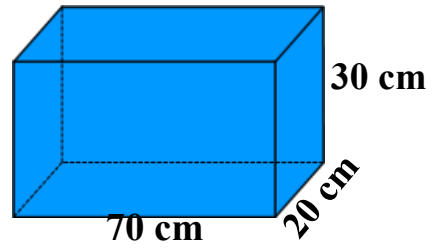


$$2Ll + 2Ll + 2Ll$$

Trouve l'aire de la surface du prisme.

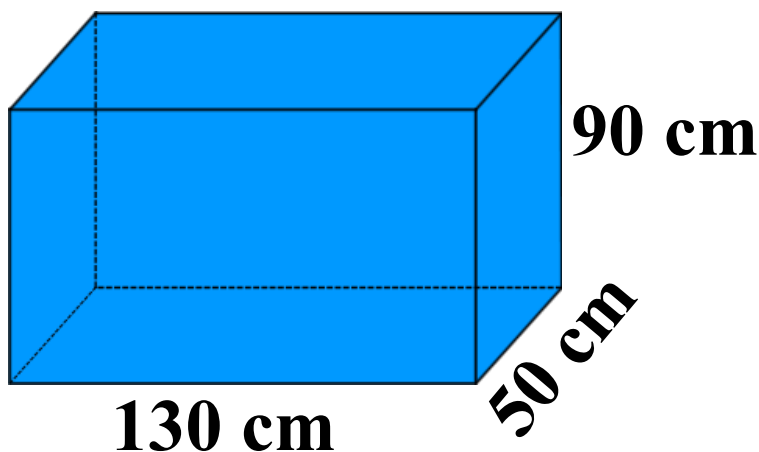


Trouve l'aire de la surface du prisme.

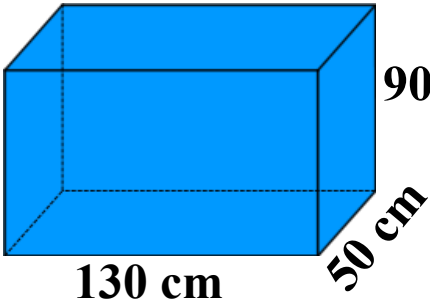


$$\begin{aligned}
 A &= 2Ll + 2Ll + 2Ll \\
 &= 2(70\text{cm} \times 30\text{cm}) + 2(70\text{cm} \times 20\text{cm}) + 2(30\text{cm} \times 20\text{cm}) \\
 &= 4200\text{cm}^2 + 2800\text{cm}^2 + 1200\text{cm}^2 \\
 A &= 8200\text{cm}^2
 \end{aligned}$$

Trouve l'aire de la surface du prisme.



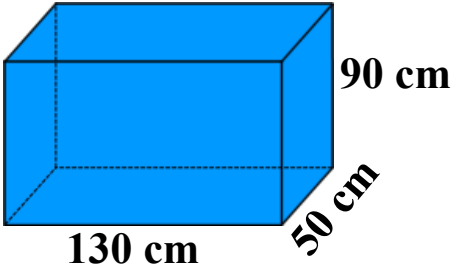
Trouve l'aire de la surface du prisme.



130 cm 90 cm 50 cm

Three empty rectangular boxes are provided for the student to draw the net of the prism.

Trouve l'aire de la surface du prisme.



130 cm 90 cm 50 cm

Handwritten calculations for the surface area:

$90 \text{ cm} \times 130 \text{ cm} \times 2$
 $50 \text{ cm} \times 130 \text{ cm} \times 2$
 $50 \text{ cm} \times 90 \text{ cm} \times 2$

$$A = 2(90 \text{ cm})(130 \text{ cm}) + 2(50 \text{ cm})(130 \text{ cm}) + 2(50 \text{ cm})(90 \text{ cm})$$

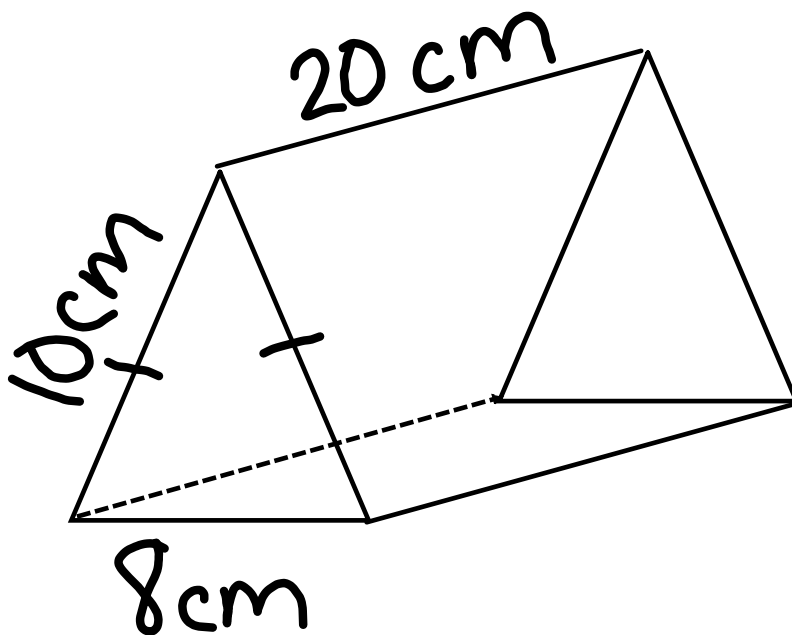
$$A = 23\,400 \text{ cm}^2 + 13\,000 \text{ cm}^2 + 9\,000 \text{ cm}^2$$

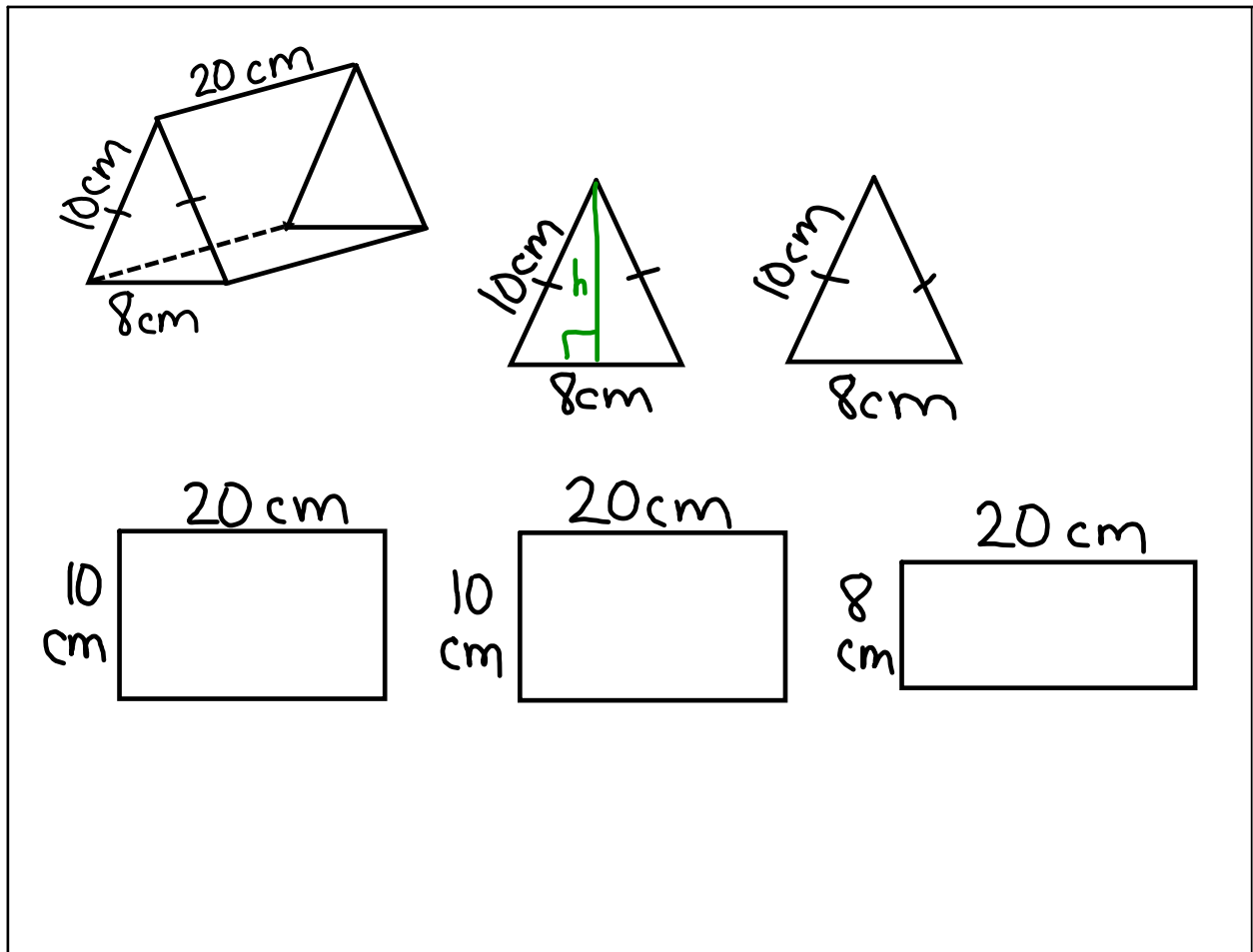
$$A = 45\,400 \text{ cm}^2$$

Savoir réussir pages 22 - 23

Par où commencer?

La longueur d'un prisme droit à base triangulaire est de 20 cm. Ses bases sont des triangles isocèles dont les côtés mesurent respectivement 10 cm, 10 cm et 8 cm. Quelle est l'aire de la surface de ce prisme?





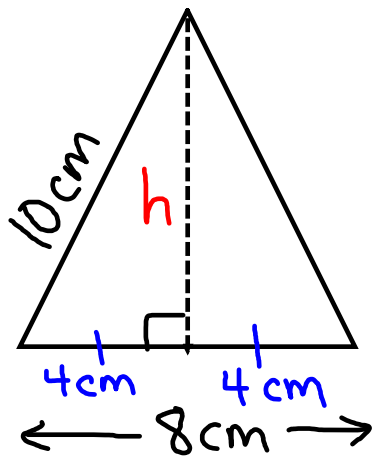
L'aire de la surface du prisme droit à base triangulairepage 22

$$A = 2 \left(\frac{bh}{2} \right) + (bh) + (bh) + (bh)$$

$$A = 2 \left(\frac{8 \times (??)}{2} \right) + (20 \times 10) + (20 \times 8) + (20 \times 10)$$

$$A = \underline{\quad} \text{ m}^2 + 200 \text{ cm}^2 + 160 \text{ cm}^2 + 200 \text{ cm}^2$$

$$A = \underline{\quad} \text{ cm}^2$$



$$\text{hyp}^2 = (C_1)^2 + (C_2)^2$$

$$10^2 = h^2 + 4^2$$

$$100 = h^2 + 16$$

$$-16$$

$$84 = h^2$$

$$\sqrt{84} = h$$

$$9,2 = h$$

La hauteur du triangle est 9,2 cm.

L'aire de la surface du prisme droit à base triangulairepage 22

$$A = 2 \left(\frac{bh}{2} \right) + (bh) + (bh) + (bh)$$

$$A = 2 \left(\frac{8 \times 9,2}{2} \right) + (20 \times 10) + (20 \times 10) + (20 \times 8)$$

$$A = 73,6 \text{ m}^2 + 200 \text{ cm}^2 + 200 \text{ cm}^2 + 160 \text{ cm}^2$$

$$A = 633,6 \text{ cm}^2$$

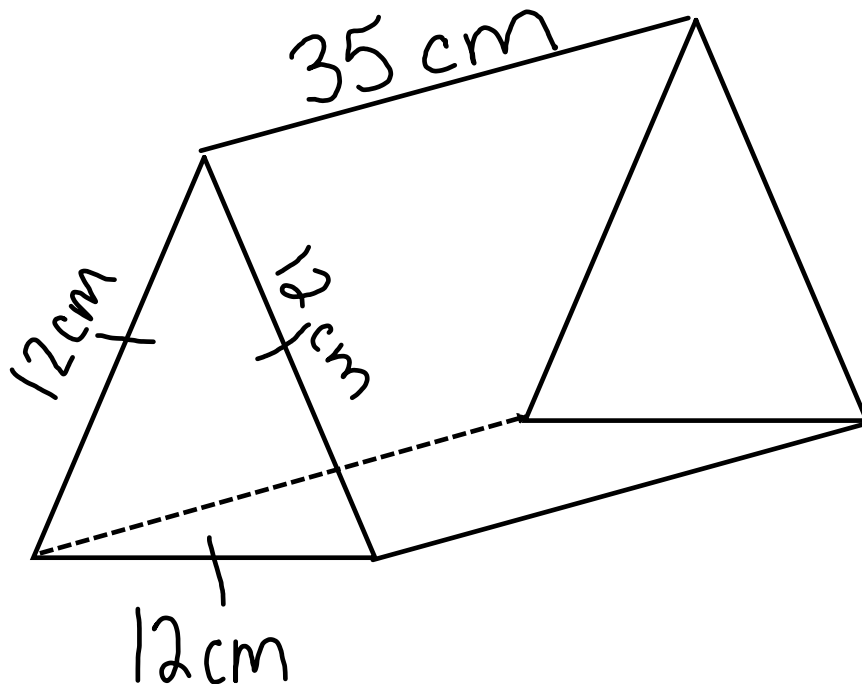
Vérification Page 23

Question 1

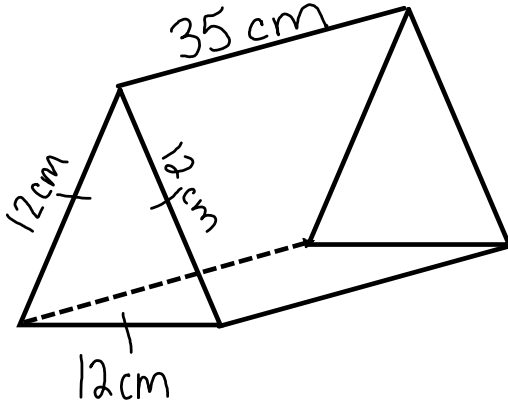
Un prisme droit à base triangulaire a une hauteur de 35 cm. Ses bases sont des triangles équilatéraux dont les côtés mesurent 12 cm de long. Quelle est l'aire de la surface de ce prisme?

TRACE le PRISME

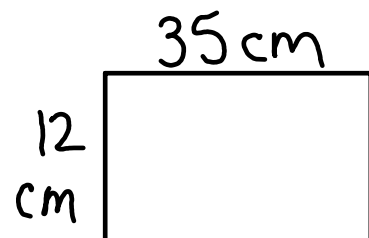
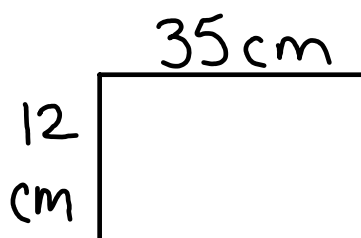
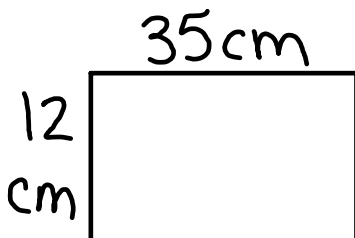
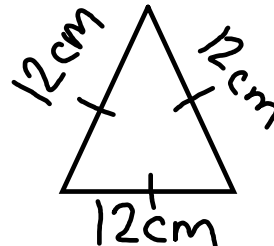
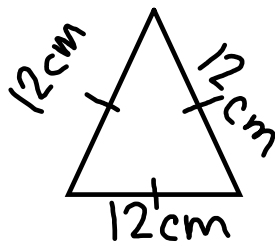
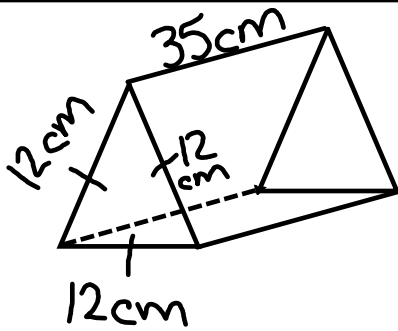
Question 1 page 23



Question 1 page 23



Trace les faces du prisme.
Combien y en a-t-il?



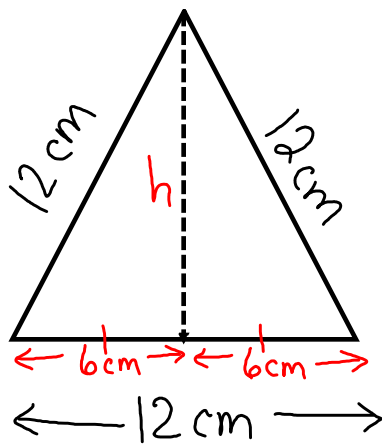
Calcule l'aire de chaque face, ensuite additionne-les pour calculer l'aire totale.

$$A = 2 \left(\frac{bh}{2} \right) + (bh) + (bh) + (bh)$$

$$A = 2 \left(\frac{12 \times (??)}{2} \right) + (35 \times 12) + (35 \times 12) + (35 \times 12)$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2 + 420 \text{ cm}^2 + 420 \text{ cm}^2 + 420 \text{ cm}^2$$

$$A = \underline{\hspace{4cm}} \text{ cm}^2$$



La hauteur
du triangle
est 10,4 cm.

$$\begin{aligned} \text{hyp}^2 &= (c_1)^2 + (c_2)^2 \\ 12^2 &= h^2 + 6^2 \\ 144 &= h^2 + 36 \\ -36 & \\ 108 &= h^2 \\ \sqrt{108} &= h \\ \boxed{10,4} &= h \end{aligned}$$

page 23 Question 1

$$A = 2 \left(\frac{bh}{2} \right) + (bh) + (bh) + (bh)$$

$$A = 2 \left(\frac{12 \times 10,4}{2} \right) + (35 \times 12) + (35 \times 12) + (35 \times 12)$$

$$A = 124,8 \text{ cm}^2 + 420 \text{ cm}^2 + 420 \text{ cm}^2 + 420 \text{ cm}^2$$

$$A = 1\,384,8 \text{ cm}^2$$

Page photocopiée - Questions 1 à 8

**À compléter sur ton papier, s-t-p.
Utilise un crayon, une règle et une
calculatrice.**

- **Fais le croquis des faces. (i.e. dessine les faces)**
- **Calcule l'aire de la surface de chaque figure au dixième près.**

Travail à compléter: Questions 1, 3, 4, 5

Page photocopiee - Questions 1 à 8

À compléter sur ton papier, s-t-p. Utilise un crayon, une règle et une calculatrice.

- Fais le croquis des faces. (i.e. dessine les faces)
- Calcule l'aire de la surface de chaque figure au dixième près.

Travail pour demain:

Page 48

Questions

1, 3, 4 et 5

