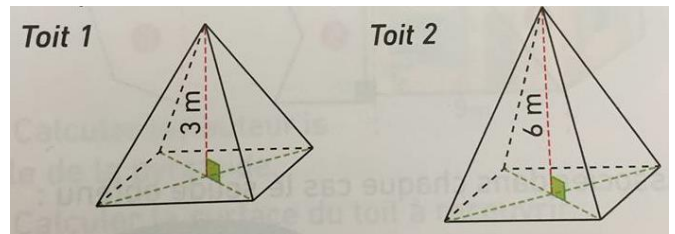


Exercice 1 :

On a représenté ci-contre deux toits de maison. Ces deux toits ont la forme de pyramides à bases carrées. Le toit 1 a pour base un carré de côté 5m, tandis que le toit 2 a pour base un carré de côté 4m.



1./ Sous quel toit a-t-on le plus grand volume ?

2./ Les espaces sous les toits de ces maisons sont utilisés comme des greniers. Martin possède la maison 1 et Julie la maison 2. Martin dit à Julie qu'il a un plus grand grenier. A votre avis pourquoi dit-il cela ?

CORRECTION :

1./

Toit 1 :

$$Aire_{base} = 5^2 = 5 \times 5 = 25 \text{ m}^2$$

$$Volume_{toit1} = \frac{25 \times 3}{3} = 25 \text{ m}^3$$

Toit 2 :

$$Aire_{base} = 4^2 = 4 \times 4 = 16 \text{ m}^2$$

$$Volume_{Toit2} = \frac{16 \times 6}{3} = \frac{16 \times 3 \times 2}{3} = 32 \text{ m}^3$$

C'est sous le Toit 2 qu'il y a le plus grand volume.

2./ Bien que le Toit 2 ait le plus grand volume, sa surface au sol (son aire) est plus petite que celle du Toit 1. C'est pour cela que Martin dit ça.

Exercice 2 :

Samir travaille avec ses parents qui sont marchands de glace. Il veut connaître quel volume de glace il pourra mettre dans les cônes utilisés. Il sait que la hauteur du cône est de 10 cm et que le disque de base a pour diamètre 5 cm.

Aidez Samir à calculer le volume du cône.

CORRECTION :

$$Aire_{base} \approx 3,14 \times 5 \approx 15,7 \text{ cm}^2$$

$$Volume_{c\one} \approx \frac{15,7 \times 10}{3} \approx \frac{157}{3} \approx 52,3 \text{ cm}^3$$

Samir pourra mettre environ $52,3 \text{ cm}^3$ de glace dans les cônes.