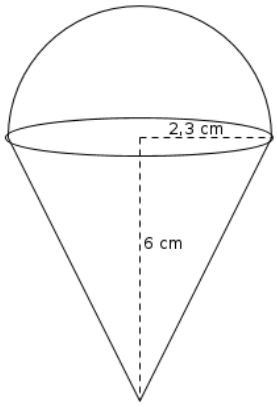
Devoir maison n°2 - Correctif

1) a)



b) Volume du cône = $\frac{1}{3}\times hauteur\times aire\,disque=\frac{1}{3}\times 6\times\pi\times 2{,}3^2=10{,}58\pi\approx 33\,cm^3$.

Volume de la demi-boule = $\left(\frac{4}{3}\times\pi\times rayon^3\right)\div 2=\left(\frac{4}{3}\times\pi\times 2{,}3^3\right)\div 2\approx 25\,cm^3$.

Volume du cornet de glace = 33 + 25 = **58 cm³** (arrondi à l'unité).

c) 5 L = 5 dm³ = 5000 cm³.
Et $5000\div 25=200$. Donc, on peut réaliser **200 cornets** de glace.

2) Contenance d'un pot de peinture = aire de la sphère = $4\times\pi\times rayon^2=4\times\pi\times 0{,}6^2\approx 4{,}5\,m^2$.

Surface du cylindre = aire des deux disques de base + aire latérale (rectangle)
= $2\times(\pi\times 1{,}3^2)+2\times\pi\times 1{,}3\times 1{,}8=8{,}06\pi\approx 25{,}3\,m^2$.

De plus, $25{,}3\div 4{,}5\approx 5{,}6$.

Il faudra donc **6 pots** de peinture pour peindre le cylindre.

3) Le volume d'eau et la hauteur d'eau sont proportionnels. Ainsi,

Hauteur d'eau (en m)	1,2	1,75
Volume d'eau (en m³)	60	x

$x=60\times 1{,}75\div 1{,}2=87{,}5$.

Lorsque la hauteur d'eau est de 1,75 m, il y a 87,5 m³ d'eau dans le réservoir.

87,5 m³ = 87 500 dm³ = 87 500 L.

Lorsque la hauteur d'eau est de 1,75 m, il y a **87 500 L** d'eau dans le réservoir.