39p407

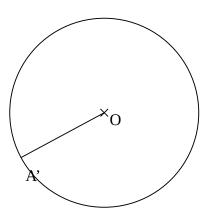
a) La nature de la section est un cercle

On sait que la hauteur du petit cône est la moitié de celle du grand cône, le coefficient de réduction

est donc de
$$\frac{1}{2}$$

$$OA' = 5 \times \frac{1}{2} = 2,5$$

On va donc tracer un cercle de rayon 2,5cm.



41p207

C'est une section de pyramide parallèle à la base. La pyramide SA'B'C' est donc une réduction de la pyramide SABCD.

On a donc une situation de proportionnalité.

a) Le rapport de réduction est
$$\frac{longueur réduite}{longueur initiale} = \frac{1,2}{4,8} = \frac{1}{4}$$

b)
$$Aire_{basegrande} = 4.8 \times 4.8 = 23.04 \text{ cm}^2$$

$$Volume_{grande} = \frac{Aire_{base} \times hauteur}{3} = \frac{23.04 \times 6}{3} = 46.08 \text{ cm}^3$$

c)
$$Aire_{basepetit} = Aire_{basegrande} \times (\frac{1}{4})^2 = 23,04 \times \frac{1}{16} = 1,44 \text{ cm}^2$$

voir cours

Volume _{petite} = Volume _{grande}
$$\times (\frac{1}{4})^3 = 46,08 \times \frac{1}{64} = 0,72 \text{ cm}^3$$