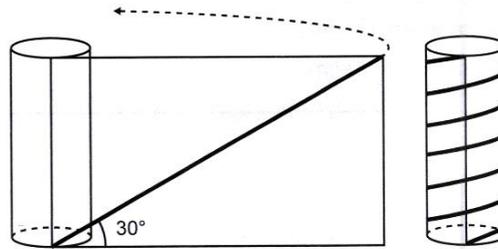


**QUESTÃO 176**

Para decorar um cilindro circular reto será usada uma faixa retangular de papel transparente, na qual está desenhada em negrito uma diagonal que forma  $30^\circ$  com a borda inferior. O raio da base do cilindro mede  $\frac{6}{\pi}$  cm, e ao

enrolar a faixa obtém-se uma linha em formato de hélice, como na figura.



O valor da medida da altura do cilindro, em centímetro, é

- A**  $36\sqrt{3}$
- B**  $24\sqrt{3}$
- C**  $4\sqrt{3}$
- D** 36
- E** 72

Assunto: Geometria espacial

A linha dá o equivalente a seis voltas:

$$\begin{aligned} \operatorname{tg} 30^\circ &= \frac{h}{72} \\ \frac{\sqrt{3}}{3} &= \frac{h}{72} \\ h &= 24\sqrt{3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6 \cdot 2\pi R &= \\ 12\pi \cdot \frac{6}{\pi} &= \\ 72 & \end{aligned}$$

Item B