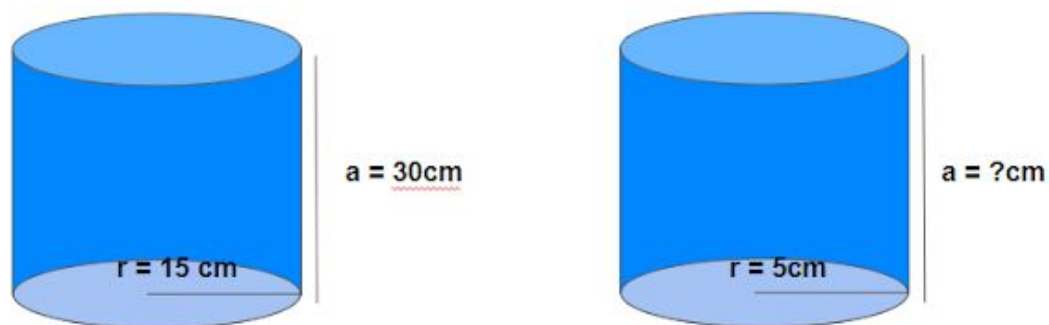


**Resolução da Atividade Principal - MAT8\_19GRM06**

Um cilindro A tem raio da base igual a 15cm e altura igual a 30cm.

- Qual o volume do cilindro em  $\text{cm}^3$ ?
- Qual deve ser a altura de um outro cilindro B, cujo raio da base tem 5cm, para que as capacidades em mililitros sejam as mesmas?
- Os desenhos abaixo estão iguais, mas o segundo cilindro será diferente. Faça o desenho dos dois cilindros representando melhor a proporção entre eles..  
(use  $\approx 3,14$  se preciso)



a) O volume do cilindro é,  $V = \pi r^2 a$ , onde  $r = 15 \text{ cm}$  e  $a = 30 \text{ cm}$ . Logo  $V = \pi \cdot (15)^2 \cdot 30 = 21195 \text{ cm}^3$ .

b) Considerando que  $1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ ml}$ , a capacidade será de 21195ml. Assim, a conta pode ser feita com a mesma medida. Para que o novo cilindro, de raio = 5cm tenha a mesma capacidade, sabemos que  $V = \pi r^2 a$ , onde  $a = V / \pi r^2$ .  
Donde  $a = 21195 / (3,14 \cdot (5)^2) = 270 \text{ cm}$ .

c) Seguem os cilindros melhor proporcionalmente representados.

