

QUESTÃO 76

76

Considere um cilindro C de altura $h > 0$ e cujo raio das circunferências, do topo e da base, é $r > 0$; um cilindro C_1 cujo raio é igual ao de C e altura igual a $\frac{h}{2}$; e um cilindro C_2 com altura h e raio igual a $\frac{r}{2}$.

Sendo V , V_1 e V_2 os volumes e A , A_1 e A_2 as áreas laterais dos cilindros C , C_1 e C_2 , respectivamente, é correto afirmar:

- (A) $V = V_1 + V_2$ e $A = A_1 + A_2$
- (B) $V = V_1 + V_2$ e $A = A_1 + 2A_2$
- (C) $V = V_1 + 2V_2$ e $A = A_1 + 2A_2$
- (D) $V = V_1 + 2V_2$ e $A = A_1 + A_2$
- (E) $V = 2V_1 + 2V_2$ e $A = 2A_1 + 2A_2$

RESOLUÇÃO

ALTERNATIVA D

Sabendo que para um cilindro $V = \pi r^2 h$ e a área lateral é $A = 2\pi r h$.

Assim, tem-se:

$$(C) \quad V = \pi r^2 h \text{ e } A = 2\pi r h.$$

$$(C_1) \quad V_1 = \pi * r^2 * \frac{h}{2} \text{ e } A_1 = 2\pi * r * \frac{h}{2}$$

$$(C_2) \quad V_2 = \pi * \frac{r^2}{4} * h \text{ e } A_2 = 2\pi * \frac{r}{2} * h$$

$$\text{Portanto: } V = V_1 + 2V_2 \text{ e } A = A_1 + A_2.$$