

PROVA DE MATEMÁTICA - 2010

QUESTÃO 10

Dois cilindros, um menor que o outro, são colocados sobre uma superfície plana, como mostra a figura.

Se a distância entre os pontos de contato dos cilindros com a superfície for igual a soma das alturas dos cilindros, então a razão entre a área da superfície lateral do cilindro maior e a área da superfície lateral do cilindro menor é:

(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{2}{3}$ (C) $\frac{3}{4}$ (D) $\frac{4}{5}$ (E) $\frac{5}{6}$

QUESTÃO 11

Um triângulo ABC é inscrito em uma circunferência. O ângulo \widehat{A} mede 60° . O ponto D pertence ao arco BC da circunferência, e o ponto E pertence ao segmento AC . O segmento AD é perpendicular ao segmento BE , e o ponto F é o ponto médio do segmento AD . O segmento EF é perpendicular ao segmento BC .

Assim, a razão entre o comprimento do segmento BE e o comprimento do segmento AD é:

(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{2}{3}$ (C) $\frac{3}{4}$ (D) $\frac{4}{5}$ (E) $\frac{5}{6}$