

Um quadrado está inscrito em uma circunferência, e outro quadrado está circunscrito à mesma circunferência (conforme figura abaixo). Se o raio da circunferência é 3cm, a diferença entre os perímetros desses quadrados em cm é igual a:

Construa uma imagem com um quadrado grande, dentro do qual há um círculo que toca os quatro lados do quadrado. Dentro desse círculo, há um quadrado menor, cujos vértices tocam a circunferência do círculo. O quadrado menor está centralizado dentro do círculo, e suas arestas são paralelas às arestas do quadrado maior. A disposição dos elementos cria uma sequência de formas geométricas concêntricas: quadrado maior; círculo e quadrado menor.

A) $3(2 - \sqrt{2})$

B) $4(3 - \sqrt{2})$

C) $6(4 - \sqrt{2})$

D) $12(2 - \sqrt{2})$

E) $24(1 - \sqrt{2})$