

SOMA DOS INFINITOS TERMOS DA PG – PARTE 2

QUESTÃO 1

Determine o valor de x nas equações abaixo:

a) $x + x/2 + x/4 + x/8 + \dots = 48$

b) $x + x/3 + x/9 + x/27 + \dots = 60$

QUESTÃO 2

Considere um triângulo equilátero de perímetro igual a 30cm. Unindo os pontos médios dos lados desse triângulo obtemos um novo triângulo; unindo os pontos médios desse segundo triângulo obtemos um terceiro triângulo e assim indefinidamente. DETERMINE o limite da soma dos perímetros de todos esses triângulos.

QUESTÃO 3

Considere uma sequência infinita de quadrados (Q_1, Q_2, Q_3, \dots) em que a medida do lado de cada quadrado é a décima parte da medida do lado do quadrado anterior. Sabendo que o lado de Q_1 vale 10cm, DETERMINE:

- a soma dos perímetros de todos os quadrados da sequência;
- a soma das áreas de todos os quadrados da sequência.