

KETTLYN GABRIELLY LIMA MARCELINO

TURMA: CTII 317

**ÁREA DO QUADRILÁTERO**

CUBATÃO

2021

1. **a)** A área de cada peça, em metros quadrados, é:

36/400 = **0,09 m² --- Resposta**

**b)** Sendo l a medida em metros do lado de cada peça temos:

l² = 0,09

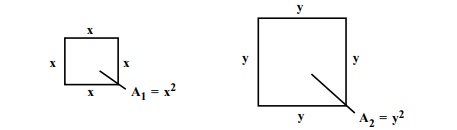
l = √0,09

l = 0,3

O perímetro, em metros de cada peça é:

P = 4 \* 0,3

**P = 1,2m --- Resposta**



A2 = 2 \* A1 é igual a:

y \* 2 = 2 \* (2 \* x)

y = 2\* (2 \* x)/2

y = 2 \* x

logo:

**y = √2 x** **--- Alternativa D**

1. Sabemos que a hipotenusa = 10 e a área do triângulo retângulo = 15. Então:

10 \* h/2 = 15

10 \* h = 15 \* 2

10 \* h = 30

h = 30/10

**h = 3** **--- Alternativa D**

1. L = x + 3

l = x

Foi aumentado 1 cm em cada lado

A = a + 16 m²

A – a = 16 m²

a = b \* h

a = (x + 3) \* x

a = (2 + 3) \* 2 = 10

a = (3 + 3) \* 3 = 18

a = (4 + 3) \* 4 = 28

Se no x = 4 a área cresceu 10 m² em relação a de x = 3 que cresceu 8 m² em comparação a x = 2, o valor de x para que a área cresça 16 m² é igual a 7

a = (6 + 3) \* 6 = 54

a = (7 + 3) \* 7

a = 10 \* 7

**a = 70 --- Resposta**

Provando

A – a = 16 m²

70 – 54 = 16m²

1. Como o lado do quadrado é 2. Para acharmos a área do triângulo DCE precisamos achar a altura primeiro:

ht = x √3/2

ht = 2 √3/2

ht = √3

Aplicando na fórmula da Área do triângulo:

At = b \* h/2

At = 2 \* √3/2

**At = √3 --- Alternativa B**

1. Calculando a área separadamente e somando:

**1)** A = c \* l

A = 2,5 \* 6

A = 15 m²

**2)** c = 6 - 1,2

c = 4,8

l = 3,5 - 2,5

I = 1

A = c \* l

A = 4,8 \* 1

A = 4,8 m²

**3)** c = 4,8 + 0,8

c = 5,6

l = 4

A = c \* l

A = 5,6 \* 4

A = 22,4 m²

Somando as áreas:

SA = A 1 + A 2 + A 3

SA = 15 + 4,8 + 22,4

SA = 19,8 + 22,4

**SA = 42,2 m² --- Alternativa E**

1. Arabcd = 36 cm²

AB = 2 \* CD

DE = CD --- pois os lados do quadrado são iguais

Aplicando na fórmula do trapézio:

Arabcd = (B + b) \* h/2

36 = (2 \* CD + CD) \* CD/2

36 \* 2 = (3 \* CD) \* CD

72 = 3 \* CD²

72/3 = CD²

CD² = 24

CD = √24

CD = 2 √6 cm

Aplicando na fórmula da Área do quadrado:

Acdef = l²

Acdef = (2 √6)²

Acdef = 4 \* 6

**Acdef = 24 cm² --- Alternativa E**

1. Ligando F e H obtemos o triângulo FGH.

A área do triângulo FGH é:

1 /4 da área do triângulo ABJ (a base é igual, mas a altura do ΔFGH é 1 e a do ΔABJ é 4)

A área do losango FGHJ é igual:

2 \* área do ΔFGH

Então a área do losango FGHJ é:

2 / 4 da área do Δ ABJ.

Simplificando

2 / 4

Temos:

**1/ 2 --- Alternativa D**

1. Sejam a e b as medidas da base e da altura do retângulo, respectivamente. A área do quadrilátero destacado é igual à área do retângulo menos a área de dois triângulos retângulos, um de catetos 3a/4 e b e o outro de catetos a e b/3

Assim, a área destacada é igual a:

a\*b - (1/2) \* (3a/4) \* b - (1/2) \* a \* (b/3) = 11 \* a\*b/24 = 11 \* 48/24 = 22

**Resposta:** A área do quadrilátero destacado é **22 --- Alternativa E**

1. ∆ ADE ~ ∆ ABC

(AD/AB)² = (Ap/Ag)

(AD/8)² = (1/2 \* Ag)/Ag

AD²/64 = 1/2

2 \* AD² = 64

AD² = 64/2

AD² = 32

AD = √32

**AD = 4√2 --- Alternativa A**

1. Ligando os pontos M e N, obteremos a reta MN, que será a base média do ΔABC. Então MN= (1/2) \* BC. Então temos 2Δ semelhantes: AMN e ABC, e a razão dessa semelhança é a razão das bases MN e BC:  
   ou seja 1:2.

Lembrando que a razão entre áreas de figuras semelhantes é igual ao quadrado da razão de semelhança dessas figuras.

SΔAMN/SΔABC = 1/4

SΔAMN = 1/4SΔABC

Seja X a área do quadrilátero BMNC:

SΔABC = X + SΔAMN

X = SΔABC – SΔAMN

X = 96 – (1/4) \* 96

X = 96 – 24

**X = 72m² --- Resposta**