Nome: Lucas de Souza Vieira CTII317

1a.

36/400 = **0,09 m²**

1b.

Área = lado²

0,09 = lado²

lado = 0,3 m

Perímetro = 4 \* lado

Perímetro = 4 \* 0,3 = **1,2 m**

2.

lado = x

área quadrado = lado²

como A = 2a

y² = 2x²

y =

**y = x (D)**

3.

A = 15; Hipotenusa = 10

A = bh/2

15 = 10h/2

30 = 10h

**h = 30/10 = 3 (D)**

4.

L = x + 3

l = x

aumentou 1 cm cada lado

A = a + 16 m²

A – a = 16 m²

area = b \* h

area = (x + 3) \* x

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

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

area = (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

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

**areaA = (7 + 3) \* 7 = 70 m²**

70 – 54 = 16m²

5.

O triângulo DCE é equilátero, uma vez que se percebe dois ângulos de 60º na figura, 180° – 60° – 60° = 60º, assim seus lados são iguais ao lado do quadrado (2). Para saber a área do Triângulo DCE temos que achar a sua altura primeiro, uma vez que já temos a base.

h = l/2

h = 2/2

h =

A = b\*h/2

A = 2 \* /2

**A = (B)**

6.

Dividindo a planta em 3 retângulos temos

ABXH de base 2,5 e altura 6,0.

A = b\*h

A = 2,5 \* 6 = 15m

CYGX cuja base é 3,5 - 2,5 = 1 m, e altura 6 – 1,2 = 4,8m

A2 = b \* h

A2 = 1 \* 4,8 = 4,8 m

YDEF com base 4 e altura 4,8 + 0,8 = 5,6

A3 = b \* h

A3 = 4 \* 5,6 = 22,4 m

At = A1 + A2 + A3 → **At = 15 + 4,8 + 22,4 = 42,2(E)**

7.

ABCD = 36 cm²

AB = 2CD

AB/2 = CD

EF = CD

h se refere a ED e FC como altura do trapézio

Área trapézio = (B + b)h/2

36 = (2CD + CD)h/2

72 = (2CD + CD)h

72 = 3CD \* h

72 / 3 = CD \* h

**CD \* h = 24 cm² (E)**

8.

Lado ABCD = 6 cm

Divido em 6 partes, cada traço mede 1 cm

Área losango = D\*d/2

Área losango = 6 \* 2/2 = 6 cm²

Área triângulo = b \* h/2

Área triângulo = 6 \* 4 / 2 = 12 cm²

**Área losango / Área triângulo = 6 / 12 = 1/2 (D)**

9.

Área hachurada = área do retângulo – triângulo inferior – triângulo superior

Área hachurada = 48 – ((48 \* 1/3) /2) – ((48 \* 3/4) /2)

Área hachurada = 48 – (16 / 2) – (36 / 2)

Área hachurada = 48 – 8 – 18

**Área hachurada = 22 (E)**

10.

Área ADE = Área ABC/2

Os triângulos são semelhantes, uma vez que possuem 2 ângulos iguais

Sendo k a razão de semelhança entre eles temos que

Área ADE / Área ABC = K²

K² = (AD / AB)² → razão entre os segmentos ao quadrado

Com as informações, sabemos que o segmento AB, na unidade adotada é = 8

Substituindo na fórmula temos que

(AD / 8)² = Área ADE / Área ABC

(AD / 8)² = (1ABC / 2) / Área ABC

AD² / 64 = 1/2

AD² = 64 \* 1/2

AD² = 32

AD = → Fatorando → **AD = 4 (A)**

11.

Área ABC = 96 m²

M = ponto médio AB

N = ponto médio AC

A

M N

C

B

Por serem M e N medianas, ao traçarmos uma reta da mediana até um vértice oposto a ela (no caso, de N a B), conclui-se que a área ABN é igual a área BNC, uma vez que dividimos o triângulo exatamente no meio, logo

BNC = 96 / 2 = 48 m²

Seguindo o mesmo raciocínio, agora tendo N como o vértice oposto a mediana M, temos que a área AMN é igual área MNB, como já sabemos que a área de ABN vale 48 m²,

MNB = 48 / 2 = 24 m²

Então BMNC é a soma de BNC e BMN

**BMNC = 48 + 24 = 72 m²**