

KETTLYN GABRIELLY LIMA MARCELINO

TURMA: CTII 317

**ÁREA DO CÍRCULO**

CUBATÃO

2021

1. Sabemos que o comprimento de uma circunferência de raio r é dado por:

C = 2 \* π \* R

Como r = 1,5 km, aplicando fica:

C = 2 \* π \* 1,5

C = 3 \* π

Em n voltas, o piloto terá percorrido no total, Ct = 3 \* π \* n

O carro gasta 1 litro a cada 6 quilômetros rodados, então sua autonomia de combustível dá para percorrer:

Percurso = 120 \* 6

Percurso = 720 km

Portanto:

3 \* π \* n = 720 km

Aplicando:

n = 720 /3 \* π

Se considerarmos o valor do número π ≅ 3,14 efetuando as contas, obteremos:

n ≅ 720/3 \* π

n ≅ 720/9,42

**n ≅ 76, 43 --- Alternativa C**

1. Sabemos que o comprimento de uma circunferência de raio R é dado por:

C = 2 \* π \* R

No nosso caso, r = D/2 km e, portanto:

r = 4/2

r = 2 cm

C = 2 \* π \* 2

C = 4 \* π

Como o controle remoto deu 10 voltas na pista. Então:

Percurso = 4 \* π \* 10

**Percurso = 40 \* π --- Alternativa C**

1. r = 1

d = r \* 2

d = 1 \* 2

d = 2

Aric = Área da região interna da circunferência e externa ao quadrado

Aric= Ac – Aq

**Calculando a área do círculo:**

Ac = π \* r²

Ac = π \* 1²

Ac = π \* 1

Ac = π

**Calculando o lado do quadrado:**

d = l √2

2 = l √2

2/√2 = l

l = (2/√2) \* (√2/√2)

l = 2 \* √2/ √4

l = 2 \* √2/2

l = √2

**Calculando a área do quadrado:**

Aq = l²

Aq = (√2)²

Aq = 2

**Calculando a área da região interna da circunferência e externa ao quadrado:**

Aric = Ac – Aq

**Aric = π – 2 --- Alternativa D**

1. **Obtendo a área do trapézio MNCB**

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

B = 8 cm

b = ?

**Utilizando as semelhanças de triângulos:**

Ab/Am = Bc/Mn

8/4 = 8/x

8 \* x = 8 \* 4

8 \* x = 32

x = 32/8

x = 4cm

**Calculando a área do trapézio:**

A = (8 + 4) \* 4/2

A = (12) \* 4/2

A = 48/2

A = 24 cm²

**Área do círculo:**

r = D/2

r = 4/2

r = 2

Ac = π \* r²

Ac = 3,1 \* 2²

Ac = 3,1 \* 4

Ac = 12,4 cm²

**Descobrindo a área da região hachurada:**

Ah = At – Ac

Ah = 24 – 12,4

**Ah = 11,6 cm² --- Alternativa A**

1. **Área de C1**

Ac¹ = π \* r²

Ac¹ = π \* 10²

Ac¹ = π \* 100

**Perímetro da C2**

C = 2 \* π \* r

C = 2 \* π \* 5

C = 10 \* π

**A razão entre a Área de C1 e o perímetro de C2 é:**

Ac1/Pc2 = π \* 100/ 10 \* π

**Ac1/Pc2 = 10 cm --- Alternativa C**

1. D = 0,02 \* l0-³ mm

Área da superfície plana = 1 cm²

Temos 10 mm por 10 mm de área. O tamanho é de 0,02\*10-³ mm.  
  
10/ (0,02 \* 10-³) = 500.000  
  
Isto é, cabem 500.000 colônias em uma única fileira. De modo que temos a mesma quantidade tanto na vertical como na horizontal, basta multiplicarmos para acharmos o valor máximo de indivíduos desta colônia:  
  
5.10 ⁵ \* 5.10 ⁵  
**25.10¹⁰ --- Alternativa C**

1. **Área do terreno**

At = b \* h

At = 40 \* 25

At = 600

**Área da casa**

Ac = (D \* d) /2

Ac = 24 \* 12/2

Ac = 144

Área da piscina

Ap = (π \* r²)

Ap = 3,14 \* 4²

Ap = 3,14 \* 16

Ap = 50,24

**Área vestuário**

Av = L²

Av = 3,5²

Av = 12,25

Gramado = At – (Ac + Ap + Av)

G = 600 - (144 + 50,24 + 12,25)

G = 600- 206,49

G = 393,51

**Gasto com o gramado:**

1m² ---------------- 2,40

393,51 ------------- x

x = 393,51 \* 2,40

**x = 944,424 --- Alternativa C**