



# Geometria Plana - Revisão sobre Áreas

## Sumário

Geometria Plana - Revisão sobre Áreas .....	1
Sumário .....	1
1.1 Lista Principal .....	1
1.2 Questões Associadas .....	2
1.3 <b>Gabarito</b> .....	3

## 1.1 Lista Principal

### 1) Medicina Unifor - 2017.1 (Q49) Simplificada

1)

Dado um quadrilátero ABCD cujas diagonais encontram-se em um ponto E e, sabendo-se que  $AE = 1\text{km}$ ,  $CE = 3\text{km}$ ,  $BE = 4\text{km}$ ,  $DE = 2\text{km}$  e que o cosseno do menor ângulo entre as duas diagonais vale  $\frac{\sqrt{7}}{4}$ , determine a área do quadrilátero ABCD em  $\text{km}^2$ .

a) 7 b) 9 c) 11 d) 13 e) 15

### 2) Medicina Unifor - 2010.2 (Q32) Simplificada

2)

Dadas 3 circunferências tangentes duas a duas cujos raios são 3cm, 4cm e 5cm, determine a área do triângulo formado pelos centros das 3 circunferências em  $\text{cm}^2$ .

3)

3)

Dadas 3 circunferências tangentes duas a duas cujos raios são 3, 4 e 5, determine o raio da circunferência inscrita ao triângulo formado pelos centros das 3 circunferências.

4)

4)

Dadas 3 circunferências tangentes duas a duas e cujos raios são 3, 4 e 5, determine o raio da circunferência circunscrita ao triângulo formado pelos centros das 3 circunferências.

### 5) Enem-2010 Simplificada

5)

Determine o raio da circunferência inscrita ao triângulo cujos lados são 6, 8 e 10.

a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5

### 6) IME-2010(Q04)

6)

Seja ABC um triângulo de lados AB, BC e AC iguais a 26, 28 e 18, respectivamente. Considere o círculo de centro O inscrito nesse triângulo. A distância AO vale:

a)  $\frac{\sqrt{104}}{6}$  b)  $\frac{\sqrt{104}}{3}$  c)  $\frac{2\sqrt{104}}{3}$  d)  $\sqrt{104}$  e)  $3\sqrt{104}$



## 1.2 Questões Associadas

### 7) ITA-2018(Q01)

7)

Os lados de um triângulo de vértices  $A, B$  e  $C$  medem  $AB = 3 \text{ cm}$ ,  $BC = 7 \text{ cm}$  e  $CA = 8 \text{ cm}$ . A circunferência inscrita no triângulo tangencia o lado  $AB$  no ponto  $N$  e o lado  $CA$  no ponto  $K$ . Então, o comprimento do segmento  $NK$ , em  $\text{cm}$ , é:

- a) 2                      b)  $2\sqrt{2}$                       c) 3                      d)  $2\sqrt{3}$                       e)  $\frac{7}{2}$

### 8) ITA-2018(Q11)

8)

Em um triângulo de vértices  $A, B$  e  $C$  são dados  $\hat{B} = \pi/2$ ,  $\hat{C} = \pi/3$  e o lado  $BC = 1 \text{ cm}$ . Se o lado  $AB$  é o diâmetro de uma circunferência, então a área da parte do triângulo  $ABC$  externa à circunferência, em  $\text{cm}^2$ , é

- a)  $\frac{\pi}{8} - \frac{3\sqrt{3}}{16}$                       b)  $\frac{5\sqrt{3}}{4} - \frac{\pi}{2}$                       c)  $\frac{5\pi}{8} - \frac{3\sqrt{3}}{4}$   
 d)  $\frac{5\sqrt{3}}{16} - \frac{\pi}{8}$                       e)  $\frac{5\pi}{8} - \frac{3\sqrt{3}}{16}$

### 9) ITA-2018(Q08)

9)

As raízes do polinômio  $1 + z + z^2 + z^3 + z^4 + z^5 + z^6 + z^7$ , quando representadas no plano complexo, formam os vértices de um polígono convexo cuja área é:

- a)  $\frac{\sqrt{2}-1}{2}$     b)  $\frac{\sqrt{2}+1}{2}$     c)  $\sqrt{2}$     d)  $\frac{3\sqrt{2}+1}{2}$     e)  $3\sqrt{2}$



## 1.3 Gabarito

- 1) B
- 2)  $12\sqrt{5}$
- 3)  $\sqrt{5}$
- 4)  $\frac{21\sqrt{5}}{10}$
- 5) B
- 6) D
- 7) A
- 8) D
- 9) D