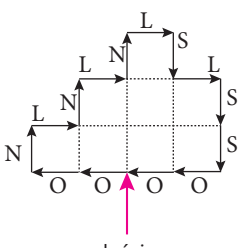
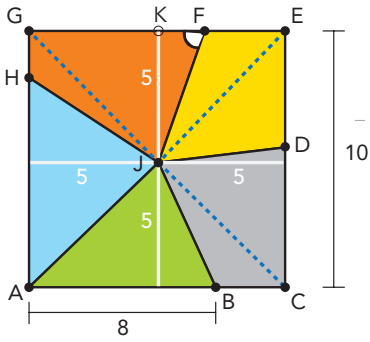


PADRÃO DE RESPOSTAS
(VALOR POR QUESTÃO: 2,00 PONTOS)

Questão	Resposta
1	A maior diferença = $27 - 15$ A maior diferença = 12
2	1 painel $\therefore n = 18$ 5 prateleiras $\therefore n = 70 \div 5 = 14$ 2 madeiras laterais $\therefore n = 33 \div 2 = 16$ e resta 1 24 parafusos pequenos $\therefore n = 320 \div 24 = 13$ e restam 8 4 parafusos grandes $\therefore n = 60 \div 4 = 15$ O maior número de estantes perfeitas que podem ser montadas é 13.
3	 <p>O perímetro é 14 m. O polígono contém 8 quadrados de lado igual a 1 m. Área de cada quadrado = 1 m^2 Área total do polígono = 8 m^2</p>
4	<p>16, a, b, 43, Y</p> $a = \frac{16 + b}{2}; b = \frac{a + 43}{2}; 43 = \frac{b + Y}{2}$ $2a = 16 + b; 2b = a + 43; 86 = b + Y$ $b = 2a - 16$ $2(2a - 16) = a + 43$ $4a - 32 = a + 43$ $3a = 75 \Rightarrow a = 25$ $2b = 25 + 43$ $2b = 68 \Rightarrow b = 34$ $86 = 34 + Y$ $Y = 52$

5	<p> $f(x) = -1$; $f(x) = 0$; $f(x) = 3$ e $f(x) = 8$ $f: A \rightarrow B$ e $f(x) = x^2 - 2x$ $f(4) = 4^2 - 2 \cdot 4$ $f(4) = 16 - 8 = 8$ Se $f(x) = -1 \Rightarrow x^2 - 2x = -1$ $x^2 - 2x + 1 = 0 \Rightarrow x = 1$ Se $f(x) = 0 \Rightarrow x^2 - 2x = 0 \Rightarrow x = 0$ ou $x = 2$ Se $f(x) = 3 \Rightarrow x^2 - 2x = 3$ $x^2 - 2x - 3 = 0 \Rightarrow x = 3$ ou $x = -1$ Se $f(x) = 8 \Rightarrow x^2 - 2x = 8$ $x^2 - 2x - 8 = 0 \Rightarrow x = 4$ ou $x = -2$ Como os elementos de A são positivos. $A = \{1, 2, 3, 4\}$ </p>
6	<p> Altura do cone = 10 cm $V' = V_{\text{cilindro}} - 2V_{\text{cone}}$ é o volume desejado. $V_{\text{cilindro}} = \pi 10^2 \cdot 20 = 2000\pi$ $2V_{\text{cone}} = 2 \left(\frac{1}{3} \pi 10^2 \cdot 10 \right) = \frac{2000 \pi}{3}$ $V' = \frac{4}{3} \pi 10^3 = \frac{4000 \pi}{3} \text{ cm}^3$ ou $V' = 2000\pi - \frac{2000 \pi}{3} = \frac{4000 \pi}{3}$ </p>
7	<p> A circunferência de centro P (x, x) é tangente aos eixos. $x^2 + x^2 = (x + 2)^2$ $2x^2 = x^2 + 4x + 4$ $x^2 - 4x - 4 = 0$ $x = \frac{4 \pm \sqrt{16 + 16}}{2}$ $x = \frac{4 \pm 4\sqrt{2}}{2}$ O raio é igual a x. $x = 2 + 2\sqrt{2}$ $C = (2 + 2\sqrt{2}, 2 + 2\sqrt{2})$ Equação B: $(x - 2 - 2\sqrt{2})^2 + (y - 2 - 2\sqrt{2})^2 = (2 + 2\sqrt{2})^2$ </p>
8	<p> C A V A $\frac{2}{5}$ — — — — CAVA $\square \frac{2}{4}$ — — — CAVA $\square \square \frac{1}{3}$ — — CAVA $\square \square \square \frac{1}{2}$ — $\frac{2}{5} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{2} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} \cdot 1 = \frac{1}{30}$ </p>

A área do quadrado é 100, então a área de cada parte mede $\frac{100}{5} = 20$.



09

$$\text{Área (AHJ)} = 20 \therefore \frac{\overline{AH} \times 5}{2} = 20 \therefore \overline{AH} = 8 \therefore \overline{HG} = 2$$

$$\text{Área (FGHJ)} = 20 \therefore \text{Área (GHJ)} + \text{Área (FGJ)} = 20 \therefore \frac{2 \times 5}{2} + \frac{\overline{FG} \times 5}{2} = 20 \therefore \overline{FG} = 6$$

$$\overline{GK} = 5 \therefore \overline{FK} = 6 - 5 = 1$$

$$\text{No } \triangle FJK, \text{tg} \hat{F} = \frac{\overline{JK}}{\overline{FK}} = 5.$$

$$P(2) = 0$$

Dividindo o polinômio $P(x)$ por $(x - 2)^2$, obtém-se:

	1	-4	13	-36	36
2	1	-2	9	-18	0
2	1	0	9	0	

10

Conclui-se que 2 é raiz dupla e, para obter as outras duas raízes, resolve-se a equação:

$$x^2 + 9 = 0 \therefore x^2 = -9 \therefore x = \pm 3i$$