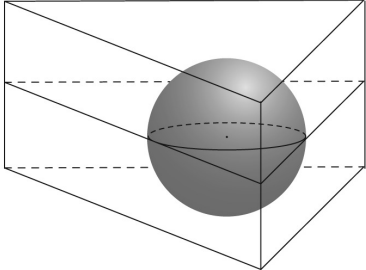
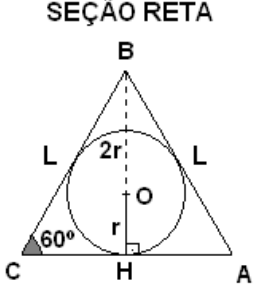
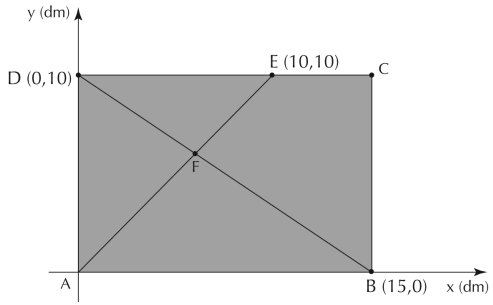
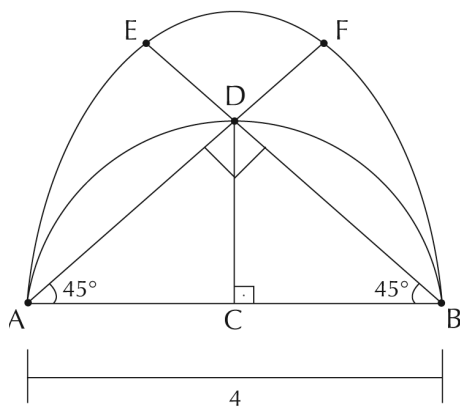


PADRÃO DE RESPOSTAS

(VALOR DE CADA QUESTÃO = 2 PONTOS)

Questão	Resposta
1	$a = 8k + 7$ $b = 8n + 5$ $a \cdot b = 64kn + 40k + 56n + 35$ $a \cdot b = 8(8kn + 5k + 7n + 4) + 3$ Resto: 3
2	Em centímetros $\rightarrow 704, 707, 710, \dots, 722$ $722 - 704 = 18 \Rightarrow$ $18 \div 3 = 6$ aumentos de 3 cm $\Rightarrow$ 7 saltos de ordem ímpar com 6 de ordem par $\Rightarrow n = 13$ saltos
3	Há 6 possibilidades de se escolher uma mulher e, para cada uma dessas escolhas, existem 6 possibilidades de se escolher um homem. Portanto, o número de maneiras distintas de se formar um casal é dado por $6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 6 \times 6 = 36$.
4	  SEÇÃO RETA Volume da bola: $V_B = \frac{4}{3} \pi r^3 = 4r^3$ Volume interno da caixa: $V_C = \frac{L^2 \sqrt{3}}{4} \cdot 2r = \frac{L^2 r \sqrt{3}}{2}$ $\frac{V_B}{V_C} = \frac{8}{\sqrt{3}} \cdot \frac{r^2}{L^2} = \frac{8}{\sqrt{3}} \cdot \left(\frac{r}{L}\right)^2$ $\Delta BCH \rightarrow \text{sen} 60^\circ = \frac{3r}{L} \Rightarrow \frac{r}{L} = \frac{\sqrt{3}}{6}$ $\frac{V_B}{V_C} = \frac{8}{\sqrt{3}} \cdot \left(\frac{\sqrt{3}}{6}\right)^2 = \frac{2\sqrt{3}}{9} \cong 38\%$

5	$\overline{AB} = \left \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} - \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} \right = \left \frac{\sqrt{\Delta}}{a} \right $ A altura do triângulo relativa ao vértice V é: $\frac{\overline{AB}\sqrt{3}}{2} = \left \frac{-\Delta}{4a} \right \Rightarrow \left \frac{\sqrt{\Delta}}{a} \right \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = \left \frac{-\Delta}{4a} \right $ Elevando ao quadrado: $\frac{3\Delta}{4a^2} = \frac{\Delta^2}{16a^2} \Rightarrow \Delta = 12$
6	 Equação da reta $\overline{AE}$: $y = x$ Equação da reta $\overline{BD}$: $2x + 3y = 30$ Interseção das retas: $2x + 3x = 30 \Rightarrow x = 6 \text{ e } y = 6$ $F = (6,6)$
7	Se a, b e c são as raízes, então $\frac{2}{b} = \frac{1}{a} + \frac{1}{c} \Rightarrow 2ac = bc + ab$. $ac + \underbrace{ab + bc}_{=10} = 15 \Rightarrow ac + 2ac = 15 \Rightarrow ac = 5 \text{ e } ab + bc = 10$ $abc = 25 \Rightarrow b = 5 \Rightarrow a + c = 2$ A equação $x^2 - 2x + 5 = 0$ possui raízes a e c; portanto, $x = 1 \pm 2i$. Assim, as raízes são $\{5; 1 + 2i; 1 - 2i\}$.
8	 $\triangle ABD$ é retângulo isósceles. $\overline{AD} = \overline{BD} = 4 \text{sen} 45^\circ = 2\sqrt{2}$ Os arcos AE e BF têm comprimentos iguais a $\frac{1}{8} 2\pi 4 = \pi$ O arco EF tem 90° e seu raio é $DE = 4 - 2\sqrt{2}$. Então: comprimento (EF) = $\frac{1}{4} 2\pi (4 - 2\sqrt{2}) = \pi (2 - \sqrt{2})$ comprimento (AEFB) = $2\pi + \pi (2 - \sqrt{2}) = \pi (4 - \sqrt{2}) \text{ cm}$

9	Número de cartas guardadas na caixa: n Probabilidade de retirada de: - um rei $\rightarrow P(R) = 0,075$ - uma carta de copas $\rightarrow P(C) = 0,25$ - um carta de copas ou um rei $\rightarrow P(C \cup R) = 0,3$ - o rei de copas $\rightarrow P(R \cap C) = P(R) + P(C) - P(R \cup C)$ $P(R \cap C) = 0,075 + 0,25 - 0,3 = 0,025 = \frac{1}{n} \Rightarrow$ $\frac{1}{40} = \frac{1}{n} \Rightarrow n = 40$
10	$tg(a+c)=t \Rightarrow tg[(a+c)+b]=\frac{4}{5} \Rightarrow \frac{t+2}{1-2t}=\frac{4}{5} \Rightarrow t=-\frac{6}{13}$ $tg[(a+c)-b]=\frac{-\frac{6}{13}-2}{1-\frac{12}{13}}=-32$

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

