

Sugestões para a resolução dos problemas

Questão 1:
cada opção correta: 4 pontos
cada opção errada: -1 ponto
Questões 2, 3: 10 pontos cada

- (a) Opção B). (Como cada palhaço tem 11 guizos, há $\frac{132}{11} = 12$ palhaços.)

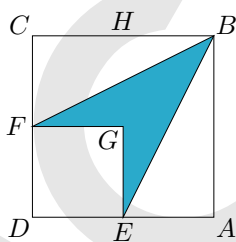
(b) Opção D). (O lado maior de D tem comprimento $\frac{54-4 \times 7}{2} = 13$ m.)

(c) Opção B). (A área de cada quadrado é $\frac{2024}{11} = 184$, logo a área do bilhete é $184 \times 2 = 368$ mm².)

(d) Opção E). (O Guilherme comprou 300 castanhas, deixou cair $300/5 = 60$ e assou $240 - 15 = 225$.)

(e) Opção D). (O Guilherme comeu 3 castanhas, a Maria 2 e a Francisca 5.)
- Cada saco de areia pesa $300/20 = 15$ Kg e cada saco de cimento pesa $300/60 = 5$ Kg. Como a camioneta já tem 7 sacos de areia, que correspondem a $7 \times 15 = 105$ Kg de carga, pode transportar mais $300 - 105 = 195$ Kg de carga, que correspondem a $195/5 = 39$ sacos de cimento.

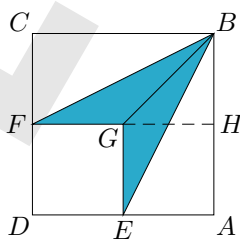
- Solução 1:** Vamos calcular a área da região não pintada e subtraí-la à área do quadrado, que é igual a $6^2 = 36$ cm².



A área da região não pintada é a área do quadrado $[DEGF]$ mais a área dos triângulos $[ABE]$ e $[BCF]$. O quadrado $[DEGF]$ tem lado 3, uma vez que cada um dos seus lados tem metade do comprimento do quadrado grande, e assim a sua área é $3^2 = 9$. Cada um dos triângulos tem base 6 e altura $\frac{6}{2} = 3$, metade do lado do quadrado grande, e portanto a área de cada um deles é $\frac{6 \times 3}{2} = 9$.

A área da região não pintada é igual $36 - 9 - 2 \times 9 = 9$ cm².

Solução 2: A região pintada pode ser dividida em dois triângulos $[BFG]$ e $[BGE]$.



A área de $[BFG]$ é igual a $\frac{\overline{FG} \times \overline{HB}}{2} = \frac{3 \times 3}{2} = \frac{9}{2}$. O triângulo $[BGE]$ tem igualmente área igual a $\frac{9}{2}$.

A área da região pintada é assim igual a $2 \times \frac{9}{2} = 9$ cm².