

SOLUÇÕES PROVISÓRIAS

(em fase de revisão)

PARTE 1

1. 1.1. $r = \frac{4}{5} = 0,8$ (razão de semelhança associada à **redução**).

1.2. $P_{\odot} = \pi \times \sqrt{252} \approx 49,9$. Nota: os triângulos $[AEF]$ e $[ABC]$ são semelhantes e como tal os comprimentos dos lados correspondentes são diretamente proporcionais, deste modo podemos concluir que $\frac{AF}{AC} = \frac{AE}{AB} \Leftrightarrow \overline{AB} = 18$ e depois usando o Teorema de Pitágoras obtemos que $\overline{BC} = \sqrt{252}$.

1.3. (C) Nota: determina o incentro do triângulo e constrói as mediatrizes de $[AD]$ e $[FE]$ (ver figura pág. seguinte).

2. 2.1. BGI (por exemplo).

2.2. $V_{[BFGI]} = 432 \text{ cm}^3$. Nota: o valor da medida do volume do prisma foi alterado no enunciado da FT para 3456 cm^3

3. $\bar{x} = 4,3625$ Nota: $\bar{x} = \frac{4 \times 2 + 9 \times 3 + 7 \times 4 + 2 \times 5 + 4 \times 6 + 1 \times 2 + 4 \times 3 + 5 \times 4 + 9 \times 5 + 5 \times 6 + 26 \times 5,5}{28 + 26 + 26} = 4,3625$

PARTE 2

4. 4.1. $\widehat{AHE} = \frac{\widehat{AE} - \widehat{FG}}{2} = \frac{108^\circ - 60^\circ}{2} = 24^\circ$. Nota: IA é a bissetriz do ângulo BAE .

4.2. $A_{[AFG]} = \frac{\overline{AG} \times \overline{GF}}{2} = \frac{6\sqrt{3} \times 6}{2} = 18\sqrt{3}$

4.3. Opção correta: (A).

O gráfico (B) não pode ser a opção correta porque o ponto T ao deslocar-se no arco FE estará sempre a uma distância constante do ponto O (igual ao raio da circunferência), logo a parte final do gráfico que nos dá a distância em função do tempo terá de ser constante (não pode aumentar).

O gráfico (C) também terá de ser rejeitado porque o ponto T ao deslocar-se no segmento $[AF]$, irá a certa altura, coincidir com o centro da circunferência (ponto O) e nesse instante a distância ao ponto O será igual a zero, o que não se verifica pelo gráfico desta opção.

5. 2,2. Nota: $2,1(3) = \frac{192}{90} = \frac{64}{30} = \frac{32}{15}$; resolvendo esta inequação vamos obter $x \geq \frac{22}{10} \Leftrightarrow x \geq 2,2$.

6. $S = \left\{ -3, \frac{4}{3} \right\}$. Nota: a forma canónica desta equação $\rightarrow 3x^2 + 5x - 12 = 0$.

7. $(f - g)(-\sqrt{18}) = f(-\sqrt{18}) - g(-\sqrt{18}) = 6 - \frac{27}{4} = \frac{24}{4} - \frac{27}{4} = -\frac{3}{4}$. Nota: $f(x) = -\sqrt{2}x$ e $g(x) = \frac{3}{8}x^2$.

8. $p(\text{soma par}) = \frac{12}{24} = \frac{1}{2}$ Nota: a primeira bola extraída está numerada com um número ímpar, ou seja, para a soma dos números das três bolas dar par as duas últimas têm de estar numeradas com um par e um ímpar.

Nota: Caso detete algum erro/gralha agradecemos que nos comunique por forma a podermos atualizar o(s) ficheiro(s) o mais rapidamente possível.

Use sff o formulário de contacto que se encontra no site (www.portalmath.pt/9ano-fichas-trabalho) ou então envie-nos um email para portalmath@outlook.pt a dar conta da situação.

Construção geométrica associada à resolução do item 1.3.

