

SOLUÇÕES

(em fase de revisão)

PARTE 1

1. 1.1. Concorrente perpendicular.

1.2. $\overline{AB} = 18\text{cm}$

2. $A_{\text{Sombreada}} = \frac{A_{\odot}}{2} - 3A_{\circ} = 640\pi \approx 2011$. Nota: $P_{\square} = 216 \Leftrightarrow r + 2r + r + 2r = 216 \Leftrightarrow r = 36$, ou seja, $r_{\odot} = \overline{OB} = 36$, $\overline{OF} = d_{\circ} = 12$ e como tal $r_{\circ} = 6$.

3. 3.1. 28 quadrados laranja. Nota: termo geral do número de quadrados brancos $\rightarrow n^2 - n$.

3.2. $P_{\square} = 24\sqrt{11}$. Nota: considera $x = l_{\square} = \overline{AB}$, $A_{\Delta[ACF]} = 792 \Leftrightarrow \frac{2x \times 2x}{2} = 792 \Leftrightarrow \dots \Leftrightarrow x = 6\sqrt{11}$

PARTE 2

4. $\frac{27}{50}$

5. 5.1. (A)

5.2. Como $\overline{BF} = \frac{2}{3}\overline{BD}$ então $\overline{DF} = \frac{1}{3}\overline{BD} \Leftrightarrow \frac{\overline{BD}}{\overline{DF}} = 3 \Leftrightarrow \frac{d_{\odot}}{d_{\circ}} = 3 \rightarrow r$, ou seja, a razão de semelhança entre os diâmetros dos círculos é igual a 3.

Deste modo, $\frac{A_{\odot}}{A_{\circ}} = r^2 \Leftrightarrow A_{\odot} = 3^2 \times A_{\circ} \Leftrightarrow A_{\odot} = 9A$ e como tal $A_{\text{Sombreada}} = A_{\odot} - A_{\circ} = 9A - A = 8A$.

6. $S =]-\infty, \frac{16}{17}[$

7. 7.1. $A_{\Delta[AOD]} = 2$. Nota: $f(x) = 0 \Leftrightarrow \frac{5}{2}x + 5 = 0 \Leftrightarrow x = -2$, logo $A(-2, 0)$ e além disso $D(0, 2)$.

7.2. $(h - f)(-6) = h(-6) - f(-6) = 2 - (-10) = 12$. Nota: $h(x) = -\frac{1}{2}x - 1$.

7.3. (C). Nota: retas estritamente paralelas têm o mesmo declive e ordenadas na origem diferentes.

$$\begin{cases} y = f(x) \\ 2y - 5x = 6 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = \frac{5}{2}x + 5 \\ y = \frac{5}{2}x + 3 \end{cases}$$

8. (C)

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.