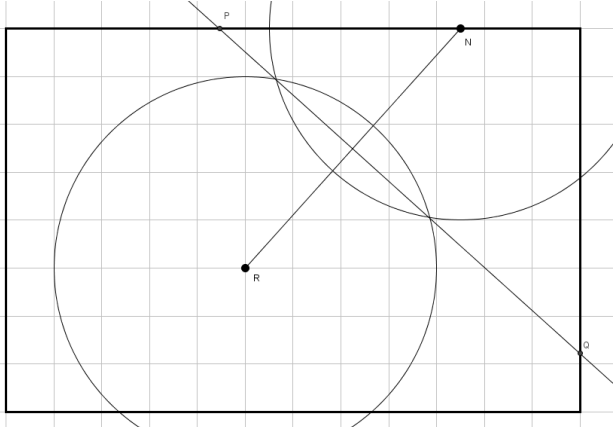


RESOLUÇÃO

1.1. Os arcos têm a mesma amplitude porque são arcos compreendidos entre cordas paralelas. $\widehat{AD} = 2 \times \widehat{ABD} = 2 \times 25^\circ = 50^\circ$ 1.2. O triângulo é isósceles pois $\overline{OD} = \overline{OB}$ (uma vez que são raios da circunferência) 1.3.1. $\widehat{BOC} = \widehat{BC} = \widehat{AD} = 50^\circ$ 1.3.2. $\widehat{AB} = \widehat{DC} - \widehat{AD} - \widehat{BC}$ $= 180^\circ - 50^\circ - 50^\circ = 80^\circ$ 1.3.3. $\widehat{DBT} = \widehat{OBT} + \widehat{DBO}$ $= 90^\circ + 25^\circ = 115^\circ$	4. d) $\Delta = (-5)^2 - 4 \times 1 \times 2$ 5. $(4 - x)^2 = 25 - 8x$ $\Leftrightarrow 16 - 8x + x^2 = 25 - 8x$ $\Leftrightarrow x^2 = 9$ $\Leftrightarrow x = \pm 3$ $S = \{-3; 3\}$						
2. c) 60° $\widehat{AB} = \frac{180^\circ}{3} = 60^\circ$ $\beta = \frac{\widehat{BA} - \widehat{DE}}{2} = \frac{180^\circ - 60^\circ}{2} = 60^\circ$ 3.1. $h(0) = -0^2 + 8 \times 0 + 20 = 20$ R.: Os pilares medem 20 metros. 3.2. $h(x) = 0 \Leftrightarrow -x^2 + 8x + 20 = 0$ $\Leftrightarrow x = \frac{-8 \pm \sqrt{8^2 - 4 \times (-1) \times 20}}{2 \times (-1)}$ $\Leftrightarrow x = \frac{-8 \pm \sqrt{144}}{-2}$ $\Leftrightarrow x = \frac{-8 \pm 12}{-2}$ $\Leftrightarrow x = -2 \vee x = 10$ R.: A distância entre os dois pilares é de 12 metros.	6.1. $Perímetro = 2\pi r = 2 \times \pi \times 30 = 60\pi$ $Distância = 130 \times 60\pi \approx 24504 \text{ cm}$ R.: A distância percorrida foi de 245 metros. 6.2. <table border="0"> <thead> <tr> <th>Comprimento</th> <th>Ângulo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60π</td> <td>360°</td> </tr> <tr> <td>$\widehat{AB}$</td> <td>80°</td> </tr> </tbody> </table> $\widehat{AB} = \frac{80^\circ \times 60\pi}{360^\circ} \approx 41,9$ R.: O arco AB mede 41,9 centímetros.	Comprimento	Ângulo	60π	360°	$\widehat{AB}$	80°
Comprimento	Ângulo						
60π	360°						
$\widehat{AB}$	80°						

7. 	12. $\frac{x+3}{4} + 1 < x + \frac{x+1}{2}$ $\Leftrightarrow x + 3 + 4 < 4x + 2x + 2$ $\Leftrightarrow -5x < 5$ $\Leftrightarrow x > -\frac{5}{5}$ $\Leftrightarrow x > -1$ $S =]-1; +\infty[$
8.1. $f(x) = 2x^2$ 8.2. $5 = 2x^2 \Leftrightarrow x^2 = \frac{5}{2} \Leftrightarrow x^2 = \pm \sqrt{\frac{5}{2}}$ $B\left(\sqrt{\frac{5}{2}}; 5\right)$	13. $4x - 9 \leq x \wedge x < 2x + 1$ $\Leftrightarrow 3x \leq 9 \wedge -x < 1$ $\Leftrightarrow x \leq 3 \wedge x > -1$ $A = \{x \in \mathbb{N}: -1 < x \leq 3\} = \{1, 2, 3\}$
8.3. A: $f(1) = 2 \times 1^2 = 2$ C: $f(x) = 4 \Leftrightarrow 2x^2 = 4 \Leftrightarrow x^2 = 2 \Leftrightarrow x = \pm\sqrt{2}$ $\text{Área} = \frac{B+b}{2} \times h = \frac{4+2}{2} \times (1+\sqrt{2}) = 3 + 3\sqrt{2}$	14. $\cos 20^\circ = \frac{12,5}{AC} \Leftrightarrow AC = \frac{12,5}{\cos 20^\circ} \approx 12,9 \text{ cm}$ 15.1. $\widehat{AC} = 2 \times \widehat{ABC} = 2 \times 42^\circ = 84^\circ$ 15.2. $\cos 42^\circ = \frac{\overline{OD}}{6,8}$
9. a)	$\Leftrightarrow \overline{OD} = 6,8 \times \cos 42^\circ$ $\Leftrightarrow \overline{OD} \approx 5,05 \text{ cm}$
10.1. $\left(1 + \frac{1}{\sqrt{7}}\right) \times \sqrt{7} = \sqrt{7} + \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7}} = \sqrt{7} + 1$ 10.2. $(2 - \sqrt{5})(2 + \sqrt{5}) = 4 - 5 = -1$	$\overline{DE} = \overline{OE} - \overline{OD} = 6,8 - 5,05 = 1,75$ R.: O comprimento de DE é 1,75 centímetros.
11. $\sqrt{2} \approx 1,41 \text{ (2 c.d.)}$ $\sqrt{3} \approx 1,73 \text{ (2 c.d.)}$ R.: 1,5; 1,6 e 1,7	16.1. $(\cos \alpha + \sin \alpha)^2$ $= (\sin \alpha)^2 + 2 \cos \alpha \sin \alpha + (\cos \alpha)^2$ $= 1 + 2 \cos \alpha \sin \alpha$ 16.2. $2\cos^2 \alpha - 1$ $= 2\cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha - \cos^2 \alpha$ $= \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$