

## SOLUÇÕES

### PARTE 1

1.  $3,22 \times 10^6$  hectares
2. (D)  $\rightarrow 74,5$
3. 3.1.  $V_{\text{cisterna}} = V_{\text{cilindro}} + V_{\text{esfera}} = 5,76\pi + 2,304\pi = 8,064\pi \text{ m}^3 \approx 25,3 \text{ m}^3$   
3.2.  $\overline{AC} \approx 6,8 \text{ m}$
4.  $\frac{17}{49}$  e  $\sqrt[3]{125}$ .

### PARTE 2

5. 5.1. (A)  $\rightarrow \overline{BG}$   
5.2. (B)  $\rightarrow x^2 - 10x + 25$
6. 331 círculos. **Nota:** o número de círculos cinzentos é igual à ordem do termo e o termo geral da sequência do número total de círculos de cada termo é  $3n + 1$ .
7. 
$$\begin{cases} x + y = 28 \\ x - 2y = 4 \end{cases}$$
8.  $A_{\{DEFG\}} = 2a^2$ . **Nota:**  $\overline{AG} = 2$  e pelo **critério aa** podemos concluir que os triângulos  $[GHC]$  e  $[ADG]$  são semelhantes (têm ambos um ângulo reto e os ângulos  $GCH$  e  $AGD$  são geometricamente iguais por serem ângulos de lados paralelos da mesma espécie). Deste modo, podemos afirmar que do triângulo  $[GHC]$  para o triângulo  $[ADG]$  existe uma ampliação de razão igual a 2, visto que  $r_{\text{ampliação}} = \frac{\overline{AG}}{\overline{GC}} = \frac{2}{1} = 2$ .  
Sendo assim, podemos concluir que  $\overline{GD} = 2 \times \overline{CH} \Leftrightarrow \overline{GD} = 2a$  e como tal  
$$A_{\{DEFG\}} = \overline{FG} \times \overline{GD} = a \times 2a = 2a^2$$
.