

Varianta 22

III.

13. a) Oana și Dana sunt gemene deci au aceeași vârstă a . $2a + 12 = 26 \Leftrightarrow 2a = 14 \Leftrightarrow a = 7$.
b) Notăm cu x numărul de ani cerut. $12 - x = 7 - x + 7 - x$, rezultă $x = 2$.

14. a) Efectuând calculele se obține $E(x) = x^2 + 6x + 10$.

b) $E(-3) = 1$

c) $E(a) = a^2 + 6a + 9 + 1 = (a + 3)^2 + 1$. Cum $(a + 3)^2 \geq 0$, iar $1 > 0$ deducem că $E(a) > 0$ oricare ar fi numărul real a .

15. b) Aria totală = $8(2\sqrt{3} + 1)\text{cm}^2$.

c) Măsura unghiului planelor EBC și ABC este egală cu măsura unghiului $EBA = 45^\circ$.

d) $AE \perp (ABC)$. Fie $AP \perp MD$. Cum $AP, MD \subset (ABC) \Rightarrow EP \perp MD$ ($T3 \perp$) $\Rightarrow d(E, MD) = EP$.

$$EP = \frac{2\sqrt{85}}{5} \text{ cm.}$$