

FIȘĂ DE LUCRU

Alegeți varianta corectă de răspuns.

1. Se consideră expresia $E(x) = (x + 1)^2 + 2(x - 1)^2 - 3(x^2 - 1)$, unde x este un număr real. Forma simplificată a expresiei este:
- a) $6 - 2x$ b) $6x + 6$ c) $-2x$ d) $5 - 2x$
2. Se consideră expresia $E(x) = 2(x + 3)^2 - (2 + x)(x - 2) - 2(5x + 7) - 7$, unde x este un număr real.
Rezultatul calculului $E(-1) \cdot E(0) \cdot E(1) \cdot E(2) \cdot \dots \cdot E(2023)$ este:
- a) 2023 b) $1+2+3+\dots+2023$ c) 0 d) nu se poate preciza
3. Se consideră expresia $E(x) = (x - 1)^2 - (x - 2)^2 + (1 - x)^2 - (2 - x)^2$, unde x este un număr real. Rezolvând în mulțimea numerelor reale inecuația $2 - E(x) \leq 0$, se obține:
- a) $(-\infty, 2)$ b) $[2, +\infty)$ c) $[-1, +\infty)$ d) -1
4. Se consideră expresia $E(x) = (x + 3)^2 - 2(x^2 + 3x) + (x + 1)^2$, unde x este un număr real. Numărul întreg a pentru care $E(a - 2) + a = 0$, are valoarea:
- a) 2 b) $\frac{8}{3}$ c) 4 d) -2
5. Se consideră expresia $E(x) = (x + 1)^2 + 2(x + 1)(x - 2) + (x - 2)^2$, unde x este un număr real. Numărul natural a pentru care $E(\sqrt{2}) + a\sqrt{2} \in \mathbb{N}$, are valoarea:
- a) 4 b) -4 c) 0 d) 9