

04C Razstavljanje izrazov

Reši naloge

1. Izpostavi skupni faktor.

a) $36x^3 + 24x^5$

b) $16abc + 30b^3c$

c) $m^3n^2 + 6m^2n^2 \cdot (8m + n)$

d) $(x + 1)^2 - 4(x + 1)^2$

e) $4(x - 3) - x + 3$

f) $2^{2n+1} - 3 \cdot 4^{n-1} + 2^{2n}$

2. Razstavi dvočlenike.

a) $x^2 - 9$

b) $16a^2 - 25b^4$

c) $9a^3b - 121ab^3$

d) $16y^4 - 1$

e) $54a^3 - 16b^3$

f) $-1 + 64x^3$

g) $(a - 2)^3 + b^3$

h) $x^5 + 243$

3. Razstavi tričlenike.

a) $x^2 + 7x + 10$

b) $a^2 + 3a - 10$

c) $a^2 - 3a - 28$

d) $4x^2 + 28x + 48$

e) $4a^4 - 40a^3 + 100a^2$

f) $x^6 + 26x^3 - 27$

g) $y^2 + 58y - 120$

h) $9m^2 + 6m + 1$

i) $9x^2 - 30xy + 25y^2$

j) $a^2 + 7ab + 10b^2$

k) $3x^2 + 7x + 4$

l) $6x^2 - x - 2$

4. Razstavi štiričlenike.

a) $2x^3 + 4x^2 - 50x - 100$

b) $4a^4 - a^2b^2 - 4a^2 + b^2$

c) $y^3 - 5y^2 - 4y + 20$

d) $x^2 - y^2 - 2x + 2y$

e) $2a + b - 4a^2 + b^2$

f) $x^2 + 4x + 4 - y^2$

g) $3x - 9y - x^2 + 9y^2$

h) $x^2 - 4y^2 - 24y - 36$

5. Za katero vrednost spremenljivke x , je vrednost izraz $(x^2 - 10x + 25) + 3$ najmanjša? Kolikšna je ta vrednost?

6. Izračunaj $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 + 1$ in $2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 + 1$. Dokaži, da je produkt štirih zaporednih naravnih števil povečan za 1 popolni kvadrat.

7. Izraz poenostavi in rezultat razstavi.

a) $(x - 6)^2 - 3(x + 2)(x - 5) + 2(x^2 - 9)$

b) $(3x - 4)^2 - (2x + 5)(2x - 5) - 41 + x(-x - 8)$

c) $(x + 3)(x - 3)x + 9 - (2 + x)^3 - (1 - 3x)^2$