

UČNI LIST – Razstavljanje (izrazi)

1) Izračunaj vrednost veččlenika oziroma polinoma pri dani vrednosti neznanke:

a) $p(x) = x^2 - 5x - 6$, $x = 3$

d) $p(x) = 5x^3 + 11x^2 - 46$, $x = -3$

b) $p(x) = 3x^2 - 4x + 5$, $x = -2$

e) $p(x) = 2x^3 + 3x^2 - 9x - 7$, $x = 4$

c) $p(x) = x^3 - 5x^2 + 2x - 4$, $x = 1$

f) $p(x) = x^4 + 4x^3 - 6x + 2$, $x = -1$

2) Seštej oziroma odštej polinoma:

a) $(x^2 + 2x - 3) + (x^2 - 3x + 7) =$

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

c) $(x^3 + 5x^2 - 7x - 6) - (x^2 - 4x - 12) =$

d) $(2x^3 - 8x^2 + 9x + 2) + (4x^3 + 5x^2 - 7) =$

e) $(7x^3 + 3x - 5) - (2x^3 - 5x^2 + 14x - 9) =$

f) $(5x^3 + 2x^2 - 6x + 4) - (3x^3 - 8x^2 - 3x + 1) =$

3) Zmnoži veččlenika:

a) $(x+3) \cdot (x+5) =$

d) $(x+6) \cdot (x-8) =$

b) $(x+1) \cdot (x-6) =$

e) $(x-4) \cdot (x-7) =$

c) $(x-2) \cdot (x+4) =$

f) $(x+2) \cdot (x-2) =$

4) Zmnoži polinoma:

a) $(2x+1) \cdot (x-3) =$

d) $(6x+11) \cdot (2x-7) =$

b) $(3x-2) \cdot (x+4) =$

e) $(2x+7) \cdot (3x+1) =$

c) $(4x+3) \cdot (2x-5) =$

f) $(5x-1) \cdot (4x-9) =$

5) Zmnoži veččlenika:

a) $(x^2 + 2x + 1) \cdot (x + 3) =$

d) $(2x^2 + 3x - 1) \cdot (x^2 - x - 6) =$

b) $(x^2 - 3x - 2) \cdot (x + 2) =$

e) $(x^2 + x - 4) \cdot (x^2 - 2x + 5) =$

c) $(x^2 - 2x + 7) \cdot (x - 5) =$

f) $(3x^2 - 4x + 2) \cdot (2x^2 + x - 3) =$

6) Kvadriraj:

a) $(x+2)^2 =$

d) $(x-5)^2 =$

b) $(x-8)^2 =$

e) $(2x+9)^2 =$

c) $(x+1)^2 =$

f) $(3x-2)^2 =$

7) Kvadriraj:

a) $(4x-1)^2 =$

d) $(2x+5y)^2 =$

b) $(5x+3)^2 =$

e) $(x-3y)^2 =$

c) $(2x-7)^2 =$

f) $(3x-7y)^2 =$

- 8) a) Število 6 zapiši kot zmnožek dveh števil z vsoto 5.
 b) Število 30 zapiši kot zmnožek dveh števil z vsoto 13.
 c) Število 12 zapiši kot zmnožek dveh števil z vsoto -7 .
 d) Število -8 zapiši kot zmnožek dveh števil z vsoto -2 .
 e) Število -10 zapiši kot zmnožek dveh števil z vsoto 3.
 f) Število -20 zapiši kot zmnožek dveh števil z vsoto -1 .

9) Razstavi:

a) $x^2 + 10x + 21 =$

c) $z^2 + 7z - 18 =$

b) $y^2 - 8y + 15 =$

d) $t^2 - 7t - 30 =$

10) Razstavi:

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

d) $x^2 + 2x - 15 =$

b) $x^2 + 4x + 3 =$

e) $x^2 - x - 2 =$

c) $x^2 - 6x + 8 =$

f) $x^2 + 5x - 24 =$

11) Razstavi:

a) $y^2 + 8y + 7 =$

d) $y^2 - 36 =$

b) $y^2 - 25 =$

e) $y^2 + 9 =$

c) $y^2 - 3y - 4 =$

f) $y^2 + 8y + 16 =$

12) Izpostavi in razstavi:

a) $2z^2 + 14z + 24 =$

c) $-2z^2 - 22z - 60 =$

b) $3z^2 - 9z - 30 =$

d) $4z^2 + 16z - 84 =$

13) Izpostavi in razstavi:

a) $t^3 + 6t^2 + 5t =$

d) $7t^2 - 63t + 140 =$

b) $3t^2 - 21t + 30 =$

e) $-2t^2 + 32 =$

c) $5t^2 - 20 =$

f) $-3t^2 + 6t + 9 =$

14) Izpostavi in razstavi:

a) $x^3 - 8x^2 - 20x =$

d) $2x^3 - 18x =$

b) $6x^3 - 150x =$

e) $-x^3 - x^2 + 2x =$

c) $-4x^3 + 4x =$

f) $5x^4 - 245x^2 =$

15) Izpostavi in razstavi:

a) $2y^3 - 12y^2 - 32y =$

d) $4y^3 - 8y^2 - 192y =$

b) $16y^3 - 324y =$

e) $-2y^4 + 18y^3 - 36y^2 =$

c) $-5y^3 + 20y^2 + 105y =$

f) $3y^5 - 48y^3 =$

16) Izpostavi in razstavi:

a) $6z^3 - 72z^2 + 66z =$

d) $-2z^5 + 14z^4 + 16z^3 =$

b) $-4z^4 + 32z^3 + 80z^2 =$

e) $25z^4 - 144z^2 =$

c) $7z^5 - 28z^3 =$

f) $3x^2 - 3z^2 + 30z - 75 =$

17) Kubiraj:

a) $(x+4)^3 =$

c) $(2z+5)^3 =$

b) $(y-7)^3 =$

d) $(6t-1)^3 =$

18) Uredi in razstavi:

a) $(x-4)^2 - 3 \cdot (7-4x) =$

d) $(2x+3) \cdot (2x-7) + (x+2)^2 - 4x^2 + 20 =$

b) $(2x-7) \cdot (x+4) - (x-5)^2 + 77 =$

e) $(x-8)^2 - (x+3) \cdot (5-2x) - 91 =$

c) $(x-9)^2 - (x+4) \cdot (7-3x) - 101 - 3x =$

f) $(2x+5)^2 - (x-3)^2 - 2x \cdot (x+8) =$

19) Uredi in razstavi:

a) $(y-2)^2 - (y-4) \cdot (y+4) + (y-3) \cdot (y+5) - 20 =$

b) $(y-3)^2 - (y-2) \cdot (y+2) + (y+1) \cdot (y-5) + 1 =$

c) $(7y-2) \cdot (y+4) - (2y-3)^2 - 13 \cdot (2y+1) - 3y =$

d) $(y+3) \cdot (y-5) - (y-4)^2 + (y+2) \cdot (y-2) - 5 =$

e) $(y-4) \cdot (y+4) - (y+3) \cdot (y+2) + (y+5)^2 - 9 =$

f) $(y+6)^2 - (y+3) \cdot (y-3) + (y+10) \cdot (y-1) - 9y =$

20) Uredi in razstavi:

a) $(x-3)^2 + (x-3) \cdot (5+x) - 2 \cdot (1-5x) =$

b) $(x+3) \cdot (x-3) - (x-4)^2 + (x+2) \cdot (x-6) + 25 =$

c) $(x-5)^2 - (x+2) \cdot (x-4) + (x-3) \cdot (x+3) - (4x-3) =$

d) $(x+6)^2 + (x-3)^2 - (x+2) \cdot (x-5) - 65 =$

e) $(2x-5)^2 - (3x-4) \cdot (3x+4) + 6x \cdot (x+3) - 44 =$

f) $(x-2)^2 - (x-3) \cdot (x+5) + (x-1) \cdot (x+1) - 5 \cdot (8-3x) =$

21) Uredi in razstavi:

a) $(3y+7) \cdot (y-5) - (y-4)^2 + 11 + 16y =$

b) $(y-3) \cdot (y+3) - (y-4) \cdot (5-y) + (y-2)^2 - 5y =$

c) $(2y+5)^2 - (3y+2) \cdot (2y-9) - 11 \cdot (3y-1) - 6 =$

d) $(y+3)^2 - (y-2) \cdot (y+4) + (y+5) \cdot (y-5) - (10-3y) =$

e) $(y-7)^2 + (y+6) \cdot (y-4) - (y+2) \cdot (3y-7) + 3 =$

f) $(3y-5)^2 - (4y+3) \cdot (y-5) - 2 \cdot (y+42) - 6 =$

22) Uredi in razstavi:

a) $(2x-5)^2 - (3x-2) \cdot (7-2x) - 15x + 11 =$

b) $(3x-7)^2 - (5x+2) \cdot (x-6) - 2 \cdot (x-3) - 115 =$

c) $(2x-1)^2 - (x-2) \cdot (x+4) - (x+5) \cdot (x-5) - 54 =$

d) $(x+3)^2 - (2x-7) \cdot (x+4) - (x-4)^2 - 3x - 29 =$

23) Uredi in razstavi:

a) $(5y-3)^2 - (4y+5) \cdot (4y-5) - 5y \cdot (y-2) - 2 \cdot (2y-1) =$

b) $(y-6)^2 - (y-3) \cdot (7+2y) - (y-4) \cdot (y+4) - 7y - 25 =$

c) $(y-2)^2 - (y-3) \cdot (y+3) - (y+4) \cdot (y-1) - (1-y) =$

24) Uredi in razstavi:

a) $(x-2) \cdot (x+2) - (x-4)^2 + (x-6) \cdot (x+3) - 2 \cdot (3-x) =$

b) $(2x-3)^2 - (x+5) \cdot (x-5) - (x+4) \cdot (x-2) - 2 \cdot (3x+5) =$

c) $(x+3)^2 - (x-1) \cdot (x+4) + (x-2) \cdot (x+2) - 3 \cdot (x+6) =$

d) $(x+4) \cdot (x-4) - (x-2)^2 + (x+6) \cdot (x-3) - 2 \cdot (-x-1) =$

e) $(2x+5)^2 - (x-3) \cdot (x+3) - (x+2) \cdot (x-7) - 3 \cdot (x+4) =$

f) $(x+3) \cdot (x-4) - (x+1) \cdot (x-1) + (x-2)^3 - (x-3)^2 - 7 \cdot (x-4) =$

25) Razstavi štiričlenik:

a) $x^3 + 2x^2 - 16x - 32 =$

b) $y^3 + 3y^2 - 25y - 75 =$

c) $z^3 - 7z^2 - 4z + 28 =$

d) $t^4 - 11t^3 - 9t^2 + 99t =$

26) Razstavi:

a) $x^5 - 16x =$

b) $y^3 + 8 =$

c) $z^6 - 64 =$

d) $t^9 + 1 =$

27) Kvadriraj oziroma kubiraj:

a) $(3x^4y + 10x)^2 =$

b) $(6xy^3 - 5x^2y)^2 =$

c) $(4xy + 2x^2)^3 =$

d) $(5x^3y^2 - 4x^2y)^3 =$

REŠITVE UČNEGA LISTA – Razstavljanje (izrazi)

- 1) a) $p(3) = -12$
b) $p(-2) = 25$
c) $p(1) = -6$
d) $p(-3) = -82$
e) $p(4) = 133$
f) $p(-1) = 5$
- 2) a) $2x^2 - x + 4$
b) $8x^2 - 3x - 2$
c) $x^3 + 4x^2 - 3x + 6$
d) $6x^3 - 3x^2 + 9x - 5$
e) $5x^3 + 5x^2 - 11x + 4$
f) $2x^3 + 10x^2 - 3x + 3$
- 3) a) $x^2 + 8x + 15$
b) $x^2 - 5x - 6$
c) $x^2 + 2x - 8$
d) $x^2 - 2x - 48$
e) $x^2 - 11x + 28$
f) $x^2 - 4$
- 4) a) $2x^2 - 5x - 3$
b) $3x^2 + 10x - 8$
c) $8x^2 - 14x - 15$
d) $12x^2 - 20x - 77$
e) $6x^2 + 23x + 7$
f) $20x^2 - 49x + 9$
- 5) a) $x^3 + 5x^2 + 7x + 3$
b) $x^3 - x^2 - 8x - 4$
c) $x^3 - 7x^2 + 17x - 35$
d) $2x^4 + x^3 - 16x^2 - 17x + 6$
e) $x^4 - x^3 - x^2 + 13x - 20$
f) $6x^4 - 5x^3 - 9x^2 + 14x - 6$
- 6) a) $x^2 + 4x + 4$
b) $x^2 - 16x + 64$
c) $x^2 + 2x + 1$
d) $x^2 - 10x + 25$
e) $4x^2 + 36x + 81$
f) $9x^2 - 12x + 4$
- 7) a) $16x^2 - 8x + 1$
b) $25x^2 + 30x + 9$
c) $4x^2 - 28x + 49$
d) $4x^2 + 20xy + 25y^2$
e) $x^2 - 6xy + 9y^2$
f) $9x^2 - 42xy + 49y^2$
- 8) a) $2 \cdot 3 = 6, 2 + 3 = 5$
b) $3 \cdot 10 = 30, 3 + 10 = 13$
c) $(-3) \cdot (-4) = 12, (-3) + (-4) = -7$
d) $2 \cdot (-4) = -8, 2 + (-4) = -2$
e) $5 \cdot (-2) = -10, 5 + (-2) = 3$
f) $4 \cdot (-5) = -20, 4 + (-5) = -1$
- 9) a) $(x+3) \cdot (x+7)$
b) $(y-3) \cdot (y-5)$
c) $(z+9) \cdot (z-2)$
d) $(t+3) \cdot (t-10)$
- 10) a) $(x+2) \cdot (x+5)$
b) $(x+1) \cdot (x+3)$
c) $(x-2) \cdot (x-4)$
d) $(x+5) \cdot (x-3)$
e) $(x-2) \cdot (x+1)$
f) $(x+8) \cdot (x-3)$
- 11) a) $(y+1) \cdot (y+7)$
b) $(y-5) \cdot (y+5)$
c) $(y-4) \cdot (y+1)$
d) $(y+6) \cdot (y-6)$
e) Se ne da!
f) $(y+4)^2$

- 12) a) $2 \cdot (z+3) \cdot (z+4)$
 b) $3 \cdot (z+2) \cdot (z-5)$
 c) $-2 \cdot (z+5) \cdot (z+6)$
 d) $4 \cdot (z-3) \cdot (z+7)$
- 13) a) $t \cdot (t+1) \cdot (t+5)$
 b) $3 \cdot (t-2) \cdot (t-5)$
 c) $5 \cdot (t+2) \cdot (t-2)$
 d) $2 \cdot (t-4) \cdot (t-5)$
 e) $-2 \cdot (t-4) \cdot (t+4)$
 f) $-3 \cdot (t-3) \cdot (t+1)$
- 14) a) $x \cdot (x-10) \cdot (x+2)$
 b) $6x \cdot (x-5) \cdot (x+5)$
 c) $-4x \cdot (x-1) \cdot (x+1)$
 d) $2x \cdot (x-3) \cdot (x+3)$
 e) $-x \cdot (x+2) \cdot (x-1)$
 f) $5x^2 \cdot (x-7) \cdot (x+7)$
- 15) a) $2y \cdot (y-8) \cdot (y+2)$
 b) $4y \cdot (2y+9) \cdot (2y-9)$
 c) $-5y \cdot (y+3) \cdot (y-7)$
 d) $4y \cdot (y-8) \cdot (y+6)$
 e) $-2y^2 \cdot (y-3) \cdot (y-6)$
 f) $3y^3 \cdot (y-4) \cdot (y+4)$
- 16) a) $6z \cdot (z-1) \cdot (z-11)$
 b) $-4z^2 \cdot (z+2) \cdot (z-10)$
 c) $7z^3 \cdot (z+2) \cdot (z-2)$
 d) $-2z^3 \cdot (z+1) \cdot (z-8)$
 e) $z^2 \cdot (5z-12) \cdot (5z+12)$
 f) $3 \cdot (x-z+5) \cdot (x+z-5)$
- 17) a) $x^3 + 12x^2 + 48x + 64$
 b) $y^3 - 21y^2 + 147y - 343$
 c) $8z^3 + 60z^2 + 150z + 125$
 d) $216t^3 - 108t^2 + 18t - 1$
- 18) a) $(x+5) \cdot (x-1)$
 b) $(x+3) \cdot (x+8)$
 c) $4 \cdot (x-6) \cdot (x+2)$
 d) $(x-1) \cdot (x-3)$
 e) $3 \cdot (x-7) \cdot (x+2)$
 f) $(x+2) \cdot (x+8)$
- 19) a) $(y-5) \cdot (y+3)$
 b) $(y-1) \cdot (y-9)$
 c) $(y-4) \cdot (y+10)$
 d) $3 \cdot (y-2) \cdot (y+5)$
 e) $(y+6) \cdot (y-1)$
 f) $(y+5) \cdot (y+7)$
- 20) a) $2 \cdot (x+4) \cdot (x-1)$
 b) $(x-2) \cdot (x+6)$
 c) $(x-3) \cdot (x-9)$
 d) $(x+10) \cdot (x-1)$
 e) $(x-3) \cdot (x+1)$
 f) $(x+11) \cdot (x-2)$
- 21) a) $2 \cdot (y+10) \cdot (y-2)$
 b) $3 \cdot (y-1) \cdot (y-5)$
 c) $-2 \cdot (y-8) \cdot (y+3)$
 d) $5 \cdot (y-5) \cdot (y+2)$
 e) $-(y+14) \cdot (y-3)$
 f) $(y+9) \cdot (y-2)$

- 22) a) $10 \cdot (x-1) \cdot (x-5)$
b) $4 \cdot (x-6) \cdot (x+2)$
c) $2 \cdot (x-5) \cdot (x+2)$
d) $-2 \cdot (x-1) \cdot (x-4)$
- 23) a) $4 \cdot (y-3)^2$
b) $-2 \cdot (y+12) \cdot (y-2)$
c) $-(y-2) \cdot (y+8)$
- 24) a) $(x-4) \cdot (x+11)$
b) $2 \cdot (x-2) \cdot (x-8)$
c) $(x-3) \cdot (x+3)$
d) $(x+12) \cdot (x-3)$
e) $2 \cdot (x+9) \cdot (x-2)$
f) $x \cdot (x-2) \cdot (x-5)$
- 25) a) $(x+2) \cdot (x+4) \cdot (x-4)$
b) $(y+3) \cdot (y+5) \cdot (y-5)$
c) $(z-7) \cdot (z-2) \cdot (z+2)$
d) $t \cdot (t-11) \cdot (t-3) \cdot (t+3)$
- 26) a) $x \cdot (x-2) \cdot (x+2) \cdot (x^2+4)$
b) $(y+2) \cdot (y^2-2y+4)$
c) $(z-2) \cdot (z^2+2z+4) \cdot (z+2) \cdot (z^2-2z+4)$
d) $(t+1) \cdot (t^2-t+1) \cdot (t^6-t^3+1)$
- 27) a) $9x^8y^2 + 60x^5y + 100x^2$
b) $36x^2y^6 - 60x^3y^4 + 25x^4y^2$
c) $64x^3y^3 + 96x^4y^2 + 48x^5y + 8x^6$
d) $125x^9y^6 - 300x^8y^5 + 240x^7y^4 - 64x^6y^3$