

$\Rightarrow$ IZRAZI $\rightsquigarrow$ NALOGE

- Izračunaj:

(a) $(7(-3) - (-4)2)((-3)(-15) - (-4)(-11))$	(d) $(-a)(-a)^2(-a)^3 \dots (-a)^7$
(b) $((-3)5 + 2(-6))((-5)(-4) + (-3)(-2))$	(e) $(-a)b^2(-a)^3b^4(-a)^5b^6(-a)^7b^8$
(c) $(-2)(-3) - (3(-4)(-6) - (-3)(-2) + (-2)(-5))$	(f) $ab^2(-c)^3a^4(-b)^5c^6(-a)^7b^8c^9$
- Izpostavi skupni faktor:

(a) $2a^2 - 4a^3 + 6a^4 - 8a^6$	(d) $2a^3b^3c^4 + 2a^2b^4c^4 - 2a^2b^3c^5$	(g) $6a^4b^2c^4 - 4a^3b^3c^4 + 8a^3b^2c^5$
(b) $42a^5b^2c^3d^4 - 84ab^5c^3d^4$	(e) $5a^4b^4c^2 - 5a^3b^5c^2 - 5a^3b^4c^3$	(h) $144a^5b^5c^2 - 48a^7b^3c^6 - 72a^4b^8c^8$
(c) $18a^4b^2c^4 - 12a^3b^3c^4 - 30a^3b^2c^5$	(f) $-6a^6b^2c^6 - 6a^5b^3c^6 - 6a^5b^2c^7$	(i) $21a^2bc - 18ab^2c + 15abc^2$
- Poenostavi in nato razstavi:

(a) $3(2a - 3b) - 4(3a + 2b) - 5(6a - 7b)$
(b) $a^2b(a^3 + 2b^2) - b^3(b + 2a^2) - b^4(ab - 1)$
(c) $2a(3a + 4b) - 3b(5a - 7b) + 6a(7b - a)$
(d) $2a^2(3b - 4c) - 3b^2(5a + 6c) + 6c^2(7a - 8b) - 2ac(21c - 4a) + 3b(5ab + 16c^2)$
- Razstavi:

(a) $ay^2 + by - acy - bc$	(e) $x^3 + ax^2 + bx^2 + abx - cx - ac$
(b) $ay^2 - (ac + b)y + bc$	(f) $y^3 - ay^2 + by^2 - aby + cy - ac$
(c) $az^2 + acz + bz + bc$	(g) $z^3 + (a - b)z^2 - (ab + c)z - ac$
(d) $au^2 + acu - bu - bc$	(h) $u^3 - (a + b)u^2 + (ab + c)u - ac$
- Razstavi:

(a) $128a^3 - 2a$	(e) $49x^2 - 121y^2$
(b) $12a^4b^3 - 75a^2b^5c^2$	(f) $45x^3 - 5a^2x$
(c) $300a^2b^3 - 147a^4b$	(g) $11a^3b^5 - 176a^1b$
(d) $405r^3m - 845rm^5$	
- Poišči celi števili, za kateri je:

(a) produkt 1, vsota 2	(d) produkt 18, vsota -11	(g) produkt 72, vsota -17
(b) produkt -2, vsota 1	(e) produkt -90, vsota 9	(h) produkt -1, vsota 0
(c) produkt -15, vsota -2	(f) produkt -42, vsota -1	(i) produkt -195, vsota 2
- Potenciraj:

(a) $(3a + 4b)^2$	(d) $(5a^4b^3 - 3a^4b^5)^2$	(g) $(-2a^3b^4 + 5a^6b^7)^3$
(b) $(5a - 6b)^2$	(e) $(6a - 7b)^3$	(h) $(3a^2bc^5 - 4a^6b^4c^3)^3$
(c) $(-9a - 10)^2$	(f) $(-8a + 9b)^3$	
- Razstavi:

(a) $a^2 - 3a - 4$	(d) $2a^3 + 26a^2 + 60a$	(g) $2a^3b^2 + 2a^2b^2 - 60ab^2$
(b) $a^2 - 3a + 2$	(e) $-2a^4 + 36a^3 - 90a^2$	(h) $-3a^5b + 33a^4b - 90a^3b$
(c) $a^2 + 3a - 4$	(f) $4a^3b - 52a^2b + 120ab$	(i) $5a^4b^3 - 5a^3b^3 - 150a^2b^3$
- Poenostavi, rezultat razstavi:

(a) $(a + 3)(a - 2) + (a - 4)^2 - (a - 5)(a + 5) - 23$
(b) $(a - 4)(a + 4) - (a - 3)^2 + (a + 5)(a - 6) + 5$
(c) $(a + 5)^2 - (a - 4)(a + 5) + (a - 3)(a + 3) - 22$
(d) $(2a + 3)^2 - (2a + 5)(2a - 5) + (a - 6)(a - 4) - 106$
(e) $(3a - 4)(3a + 4) - (3a - 2)^2 + (a + 7)(a + 4) - 2(19 - 3a)$
(f) $(a - 9)(a - 10) - (4a - 1)(4a + 1) + (4a + 3)^2 - (112 + a)$
- Poenostavi, rezultat razstavi:

(a) $(a - 4)(a + 6) + (a - 5)^2 + (a - 2)(a + 2) - (a + 9)$
(b) $(a + 6)^2 - (a + 4)(a - 8) - (a - 3)(a + 3) - 141$

- (c) $(2a - 3)^2 - (2a + 5)(4a - 3) - (3a - 2)(3a + 2) - (13a + 54)$
 (d) $(a - 1)^2 + (a + 2)^3 - (a - 2)(a + 3) + (a + 4)(a - 4) - (3a - 1)$
 (e) $(a + 3)(a - 4) - (a - 1)(a + 1) + (a - 2)^3 - (a - 3)^2 - 7(a - 4)$

11. Poenostavi, rezultat razstavi:

- (a) $(7 - 3a)^2 - (5a - 1)(25a^2 - 70a + 61) - (1 - 3(a - 5)) + (5a - 3)^3 - (2a + 5)(2a - 9) - 14(11a - 8)(a - 1)$
 (b) $(5a + 2)^3 - (2a + 7)(2a - 7) - (5a + 4)(25a^2 - 20a + 16) - 14a(11a + 3) - (1 - 3(a - 4)) + (-3a + 4)^2$
 (c) $(3a + 1)(2a + 5) - (3 - (7a + 3)(7a + 11)) - 13(3a + 1)(a + 2)$
 (d) $(2a + 3)(3a - 2) - (4a - 1)^2 - (3 - (7a + 4)(7a - 4))$
 (e) $(2a + 3)(4a - 1) + (4a - 11)(4a + 11) - 3(-2)^3 + 10a$

12. Poenostavi, rezultat razstavi:

- (a) $(a + 1)(a - 1) - (a - 4)^2 + (a + 35) - (6 - a)(7 + a)$
 (b) $(2a - 5)^2 - (a - 8)(a + 8) - (a + 3)(a - 11) - (a + 9)(a - 11) - 197$
 (c) $(3a + 1)(a - 11) - (a + 7)^2 - (a + 11)(a - 11) + 17(2a - 5) - 4$
 (d) $(2a + 5)(2a - 5) - (a - 17)^2 - (a - 6)(a - 7) - (a + 47)(a - 10) - 90$
 (e) $(a - 7)(a + 2) + (a + 5)^2 - (a + 2)(a + 10) - (4 + a)(4 - a) + 30$
 (f) $(a - 1)^2 - (a + 3)(a - 2) + (2a + 1)(2a - 1) - 7(2a + 3)$
 (g) $(2a - 5)(2a + 5) - (a - 7)^2 + (a + 8)(a - 1) - (4a - 67)$
 (h) $(-3)^2 + (a + 3)(a - 3) + (2a - 3)^2 - (a + 1)(a - 6) - 9a$
 (i) $(a^2 + 3)(a^2 + 1) - (a^2 - 2)^2 + (a^2 + 37) - (2 - a)(2 + a)(9 + a^2)$

13. Poenostavi, rezultat razstavi:

- (a) $(2a + 1)(10a - 17) - 4(a + 1)(a + 2) - (2a + 3)^2$
 (b) $(5a - 8)(a - 4) - (3a - 5)(a - 5) - (a - 3)(a - 1)$
 (c) $4(5a + 1)(a - 1) - (-2a)^2 - (2a - 3)(6a + 1)$
 (d) $a(a - 4) - (a - 2)(4a - 11) - 2(a - 6)$
 (e) $(2a - 1)(2a + 3) - (2a + 1)(8a + 1) - 2(2a - 3)$
 (f) $5a(20a - 3) - (5a + 1)(15a - 2) - 2(4 - 5a) + 5a$
 (g) $(10a - 3)(2a - 3) - 4((3a - 1)(a - 2) + a(a - 1))$
 (h) $(2a - 1)(2 + (2a + 1)(2a + 3)) - (2a + 1)^3 - 2(a + 2)(2a + 1)$
 (i) $(5a - 1)(25a^2 + 5a + 1) - 10a(5a + 4) + (5a + 1)^2$
 (j) $(3a)^3 - (-1)^5 + (3a + 1)^2 + 3a(3a - 1) - (3a + 2)(6a + 1)$

14. Razstavi:

- (a) $x^5 + y^5$ (b) $x^4 - y^4$ (c) $x^8 - y^8$ (d) $x^9 + y^9$

15. Zapiši 15. in 16.vrstico Pascalovega trikotnika in izračunaj $(a + b)^{14}$ ter $(a - b)^{15}$.

16. Razstavi:

- (a) $a^6 - 28a^3 + 27$ (c) $2744c^6 - 10261c^3d^3 + 3375d^6$
 (b) $b^6 + 117b^3 - 1000$ (d) $85184m^6 + 1843m^3n^3 + 8n^6$

17. Razstavi:

- (a) $a^{16} - b^{16}$ (c) $a^{13} - b^{13}$ (e) $x^{24} - 4096$
 (b) $a^8b^4 - a^{16}b^8$ (d) $a^{12} - c^6$ (f) $c^{15} + d^{45}$

1. (a) -13 ,
(b) -702 ,
(c) -70 ,
(d) a^{28} ,
(e) $a^{16}b^{20}$,
(f) $-a^{12}b^{15}c^{18}$.
2. (a) $2a^2(1 - 2a + 3a^2 - 4a^4)$,
(b) $6a^3b^3c^4(2a + 3b - 4c)$,
(c) $42ab^2c^3d^4(a^4 - 2b^3)$,
(d) $2a^2b^3c^4(a + b - c)$,
(e) $5a^3b^4c^2(a - b - c)$,
(f) $-6a^5b^2c^6(a + b + c)$,
(g) $2a^3b^2c^4(3a - 2b + 4c)$,
(h) $24a^4b^3c^2(6ab^2 - 2a^3c^4 - 3b^5c^6)$.
3. (a) $18(b - 2a)$,
(b) $ab(a + b)(a - b)(a^2 + b^2)$,
(c) $7b(5a + 3b)$,
(d) $6b(a^2 - 3bc)$.
4. (a) $(ay + b)(y - c)$,
(b) $(ay - b)(y - c)$,
(c) $(az + b)(z + c)$,
(d) $(au - b)(u + c)$,
(e) $(x + a)(x^2 + bx - c)$,
(f) $(y - a)(y^2 + by + c)$,
(g) $(z + a)(z^2 - bz - c)$,
(h) $(u - a)(u^2 - bu + c)$.
5. (a) $2a(8a + 1)(8a - 1)$,
(b) $3a^2b^3(2a + 5bc)(2a - 5bc)$,
(c) $3a^2b(10b + 7a)(10b - 7a)$,
(d) $5rm(9r + 13m^2)(9r - 13m^2)$,
(e) $(7x + 11y)(7x - 11y)$,
(f) $5x(3x + a)(3x - a)$,
(g) $11a^3b(b + 2a)(b - 2a)$.
6. (a) $1, 1$
(b) $-1, 2$
(c) $-5, 3$
(d) $-9, -2$
(e) $-6, 15$
(f) $-7, 6$
(g) $-9, -8$
(h) $-1, 1$
(i) $13, 15$
7. (a) $9a^2 + 24ab + 16b^2$
(b) $25a^2 - 60ab + 36b^2$
(c) $81a^2 + 180ab + 100b^2$
(d) $25a^8b^6 - 30a^8b^8 + 9a^8b^{10}$
(e) $216a^3 - 756a^2b + 882ab^2 - 343b^3$
(f) $-512a^3 + 1728a^2b - 1944ab^2 + 729b^3$
(g) $-8a^9b^{12} + 60a^{12}b^{15} - 150a^{15}b^{18} + 125a^{18}b^{21}$,
(h) $27a^6b^3c^{15} - 108a^{10}b^6c^{13} + 144a^{14}b^9c^{11} - 64a^{18}b^{12}c^9$
8. (a) $(a - 4)(a + 1)$
(b) $(a - 1)(a + 1)$
(c) $(a - 1)(a + 4)$
(d) $2a(a + 3)(a + 10)$
(e) $-2a^2(a - 15)(a - 3)$
(f) $4ab(a - 10)(a - 3)$
(g) $2ab^2(a - 5)(a + 6)$
(h) $-3a^3b(a - 5)(a - 6)$
(i) $5a^2b^3(a - 6)(a + 5)$.
9. (a) $(a - 3)(a - 4)$
(b) $(a - 5)(a + 10)$
(c) $(a + 2)(a + 7)$
(d) $(a - 6)(a + 8)$
(e) $(a - 1)(a + 30)$
(f) $(a - 2)(a + 6)$

10. (a) $3(a-2)(a-1)$
 (b) $-(a-8)^2$
 (c) $-13(a+1)(a+2)$
 (d) $a(a+1)(a+6)$
 (e) $a(a-5)(a-2)$
11. (a) $a(a-5)$
 (b) $(a-4)(a+1)$
 (c) $(4a+3)^2$
 (d) $39a^2+13a-26=13(a+1)(3a-2)$
 (e) $24a^2+20a-100=4(2a+5)(2a-5)$
12. (a) $(a-2)(a+12)$
 (b) $(a-6)(a-4)$
 (c) $(a-14)(a+2)$
 (d) $(a+6)(a+4)$
 (e) $2a^2-7a+5=(a-1)(2a-5)$
 (f) $4a^2-17a-15=(a-5)(4a+3)$
 (g) $4a^2+17a-15=(a+5)(4a-3)$
 (h) $4a^2-16a+15=(2a-5)(2a-3)$
14. (a) $(x+y)(x^4-x^3y+x^2y^2-xy^3+y^4)$
 (b) $(x-y)(x+y)(x^2+y^2)$
 (c) $(x-y)(x+y)(x^2+y^2)(x^4+y^4)$
 (d) $(x+y)(x^8-x^7y+x^6y^2-x^5y^3+x^4y^4-x^3y^5+x^2y^6-xy^7+y^8)$
15. Sami.
16. (a) $(a-1)(a-3)(a^2+a+1)(a^2+3a+9)$
 (b) $(2c-3d)(7c-5d)(4c^2+6cd+9d^2)(49c^2+35cd+25d^2)$
 (c) $(b+5)(b-2)(b^2-5b+25)(b^2+2b+4)$
 (d) $(11m+2n)(4m+n)(121m^2+22mn+4n^2)(16m^2-4mn+n^2)$
17. (a) $(a-b)(a+b)(a^2+b^2)(a^4+b^4)(a^8+b^8)$
 (b) $a^8b^4(1-a^2b)(1+a^2b)(1+a^4b^2)$
 (c) $(a+b)(a^{12}-ba^{11}+b^2a^{10}-b^3a^9+\dots-b^{11}a+b^{12})$
 (d) $(a^2-c)(a^2+c)(a^4+a^2c+c^2)(a^4-a^2c+c^2)$
 (e) $(x^2-2)(x^2+2)(x^4+4)(x^4+2x^2+4)(x^4-2x^2+4)(x^8-4x^4+16)$
 (f) $(c+d^3)(c^4-d^3c^3+d^6c^2-d^9c+d^{12})(c^{10}+c^5d^{15}+d^{30})$