

## UČNI LIST – Potence

1) Izračunaj:

a)  $5^3 + (-4)^2 =$

b)  $3^2 + (-1)^4 + (-2)^5 =$

c)  $2^4 - (-3)^3 - (-1)^9 =$

d)  $(-5)^2 - (-2)^2 + (-1)^7 =$

e)  $(-6)^3 - (-2)^5 - 5^2 =$

f)  $(-7)^2 \cdot (-1)^4 - 5 \cdot (-2)^3 =$

2) Izračunaj:

a)  $(-2)^6 \cdot (-1)^3 - (-4)^3 =$

b)  $(-6)^3 - 5^2 \cdot (7^0 - (-2)^3) =$

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

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

e)  $(-4)^3 \cdot (-1)^8 - 5^2 \cdot ((-6)^0 - 3^4) =$

f)  $(-6)^3 \cdot (-1)^8 - 4^2 \cdot ((-8)^0 - 2^5) =$

3) Izračunaj:

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

b)  $(-5)^3 \cdot (-1)^6 - 7^2 \cdot ((-9)^0 - 2^3) =$

c)  $6^2 \cdot (-1)^9 - 8^2 \cdot ((-7)^0 - (-2)^5) =$

d)  $(-4)^2 \cdot (-3)^3 - (-1)^9 \cdot (2^6 - (-5)^3) =$

e)  $(-6)^3 \cdot (-1)^6 - 7^2 \cdot ((-8)^0 - 2^3) =$

f)  $(-7)^2 \cdot (-1)^7 - 5^2 \cdot ((-6)^0 - (-2)^5) =$

4) Izračunaj:

a)  $(-5)^3 \cdot (-1)^8 - 8^2 \cdot ((-7)^0 - 3^3) =$

b)  $(-6)^3 \cdot (-1)^6 - 3^2 \cdot (7^0 - (-5)^3) + (-2)^6 =$

c)  $(-3)^5 \cdot (-1)^6 - 7^2 \cdot (8^0 - (-4)^3) + (-5)^4 =$

d)  $(-5)^2 \cdot (-1)^9 - 7^2 \cdot ((-5)^0 - (-4)^3) =$

e)  $(-3)^7 \cdot (-1)^{12} - 5^4 \cdot ((-3)^0 + (-2)^5) =$

f)  $(-6)^3 \cdot (-1)^8 - 2^6 \cdot ((-6)^0 - 3^4 - (-5)^3) =$

5) Izračunaj:

a)  $(-6)^3 + (-4)^3 \cdot ((-5)^2 - (-1)^5 \cdot (-3)^3) =$

b)  $(-3)^4 \cdot (-2) - (-1)^{19} \cdot ((-7)^2 - 2 \cdot (-4)^2) =$

c)  $5^2 \cdot (-2)^2 - (-3)^2 \cdot ((-6)^2 + (-1)^4 \cdot (-2)^5) =$

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

e)  $(-3)^2 \cdot (-1)^7 - 4^2 \cdot ((-3)^3 \cdot (-2)^2 - 2^4 \cdot (-3) \cdot (-1)^6) =$

f)  $(-8)^2 \cdot (-1)^{11} - (-3)^2 \cdot (4 \cdot (-3)^3 + (-2)^2 \cdot (-5)^2 - (-1)^7 \cdot (-2)^3) =$

6) Poenostavi:

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

b)  $y^7 \cdot (y^3)^2 : (y^2)^4 =$

c)  $(x^3 y)^4 \cdot (x^2 y^3)^5 : (x^5 y^4)^4 =$

d)  $(x^3 y^4)^{10} \cdot (x^2)^6 : (x^6 y)^7 =$

e)  $(x^2 y^3)^5 \cdot (x^6 y)^2 : (x^7 y^4)^3 =$

f)  $(x^4 y^3)^{10} \cdot (x^2)^4 : (x^8 y)^6 =$

7) Poenostavi:

a)  $(x^3y^2)^{10} \cdot (x^2)^3 : (xy^5)^4 =$

b)  $(x^8y^6)^7 : \left( (xy^3)^5 \cdot (x^{10}y^6)^4 \right) =$

c)  $(x^3yz^2)^8 : (x^5y^2z)^4 =$

d)  $(x^4y^2z^3)^7 \cdot (xy^4z^5)^6 : (x^6y^7z^{10})^5 =$

e)  $(x^{10}y^5z^7)^2 : (x^5yz^3)^4 =$

f)  $(x^5y^3z^4)^6 : \left( (xy^4z^2)^3 \cdot (x^{12}y^3z^7)^2 \right) =$

8) Poenostavi:

a)  $(4x^4)^3 : (2x)^5 =$

b)  $(18x^5y^{10})^3 : (3xy^6)^5 =$

c)  $(16x^5y^{14})^3 : (2xy^6)^7 =$

d)  $(9x^6y^7)^3 \cdot (x^2y)^7 : (3x^{16}y^{12})^2 =$

e)  $(x^3y)^7 \cdot (8x^2y^5)^3 : (2xy^2)^8 =$

f)  $(3x^2y^4z^3)^3 \cdot (81x^5y^2z^3)^7 : (27x^4y^2z^3)^{10} =$

9) Poenostavi:

a)  $(-x^2)^7 \cdot (-x)^4 : (-x^3)^5 =$

b)  $(-x)^2 \cdot (-y)^5 \cdot (-x)^7 : (-y)^3 =$

c)  $\left( (-x)^5 \cdot (-y)^2 \right)^3 : \left( (-x)^7 \cdot (-y) \right)^2 =$

d)  $\left( (-x)^3 \cdot y^4 \cdot (-z)^5 \right)^2 : \left( (-x)^2 \cdot (-y) \cdot z^3 \right)^3 =$

10) Poenostavi:

a)  $(x^7y^2)^3 : (x^4y)^4 + (xy^3)^2 =$

b)  $(xy^3)^4 \cdot (x^4y)^2 - (x^3y^8)^2 =$

c)  $(x^5y^4)^6 + \left( (x^2y^3)^4 \cdot (x^7y^5)^3 \right) =$

d)  $(xy^2)^3 \cdot (x^3y)^4 - \left( (x^8y^7)^2 : (x^3y)^3 \right) =$

11) Izračunaj:

a)  $16 \cdot 2^{-3} - 2^0 \cdot \left( (1,2)^2 - (0,8)^2 \right) =$

b)  $(-8)^3 \cdot 2^{-5} - 9^2 \cdot \left( (-7)^0 - 3^{-3} \right) =$

c)  $(0,2)^3 \cdot 10^4 - (0,125)^{-2} =$

d)  $(0,4)^{-2} \cdot 8 - (0,2)^{-1} \cdot 10 =$

e)  $81 \cdot (0,6)^{-3} - (0,4)^{-1} \cdot (-2)^3 =$

f)  $2^{-3} \cdot (-1)^5 + 4^{-1} \cdot \left( \frac{2}{3} \right)^{-2} =$

12) Izračunaj:

a)  $(0,4)^{-3} \cdot 16 - (0,7)^{-1} \cdot (-7)^2 =$

b)  $\left( \frac{1}{2} \right)^{-3} \cdot 1,25 + 4\frac{1}{5} \cdot (0,3)^{-1} =$

c)  $(2,5)^{-2} \cdot (0,1)^{-3} - 32 \cdot \left( 3\frac{1}{2} \right)^2 =$

d)  $(0,6)^{-2} \cdot 0,63 - (0,75)^2 \cdot \left( 2\frac{1}{4} \right)^{-1} =$

e)  $(1,5)^{-3} \cdot 243 - (0,3)^{-2} \cdot \left( 4\frac{1}{2} \right)^2 =$

f)  $750 \cdot 5^{-3} + 6^2 \cdot \left( (0,4)^{-2} - 3^{-1} \right) =$

13) Izračunaj:

a)  $(-81)^2 \cdot 3^{-5} - 2^8 \cdot \left( (-9)^0 - 4^{-3} \right) =$

b)  $(0,3)^2 \cdot 10^4 - (-3)^2 \cdot \left( (0,1)^{-2} - (-2)^5 \right) =$

c)  $(4,5)^{-2} \cdot (-3)^5 - \left( 1\frac{1}{3} \right)^{-2} \cdot (0,5)^{-5} =$

d)  $(0,4)^{-2} \cdot (-2)^5 - 16^2 \cdot \left( 3\frac{3}{8} \cdot 9^{-1} - \left( 1\frac{1}{3} \right)^{-2} \right) =$

e)  $5^{-2} \cdot (2,5)^3 - 4^{-1} \cdot \left( (-3)^0 + 2^{-3} \right) =$

f)  $(0,6)^{-2} \cdot (-6)^2 - 9^2 \cdot \left( 6\frac{2}{3} \cdot 10^{-1} - \left( 1\frac{2}{7} \right)^{-1} \right) =$

14) Izračunaj:

a)  $2^{-4} \cdot \left( 3^3 - (-1)^5 + \left( \frac{1}{2} \right)^{-2} \right) - (0,1)^{-2} \cdot (0,3 - 5^{-1}) =$

b)  $(0,8)^{-3} \cdot (-2)^7 + 2^6 \cdot \left( 12\frac{1}{2} \cdot 10^{-2} + \left( 3\frac{1}{5} \right)^{-1} \right) =$

15) Izračunaj:

a)  $(0,6)^{-2} \cdot (-3)^3 - 9^2 \cdot \left(6\frac{2}{3} \cdot 10^{-1} - \left(1\frac{1}{2}\right)^{-2}\right) =$

b)  $2^{-5} \cdot \left(7^2 + (-1)^7 + \left(\frac{1}{4}\right)^{-2}\right) - (0,2)^{-2} \cdot (0,3 - 4^{-1}) =$

16) Poenostavi:

a)  $(x^5)^3 \cdot (x^{-2})^{-4} =$

b)  $(y^{-3})^{-4} : (y^7)^2 =$

c)  $(x^{-3})^{-2} \cdot (x^5)^{-6} : (x^{-7})^3 =$

d)  $(x^3 y^{-2})^{-4} \cdot (x^{-5} y^3)^{-2} =$

e)  $(x^3 y)^5 \cdot (x^6 y)^3 : (y^{-4})^{-2} =$

f)  $(y^{-4})^{-3} \cdot (-y^2)^{-5} : (-y^{-3})^{-2} =$

17) Poenostavi:

a)  $(x^{-2} y^3)^4 : (x^{-5} y^{-4})^{-2} =$

b)  $\left(\frac{x^3 y^4}{x^{-5} y}\right)^{-2} =$

c)  $(x^{-7} y^2)^{-3} : (x^8 y^{-4})^5 =$

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

e)  $(x^{-2} y)^3 \cdot (x^4 y^9)^{-2} : (x^2 y^3)^{-7} =$

f)  $(x^{-2} y^3)^{-4} \cdot (x^{-3} y^{-1})^{-8} : (x^{-16} y^{-7})^{-2} =$

18) Poenostavi:

a)  $(x^{-6} y^{-2})^{-4} \cdot (x^8 y^{-5})^{-2} : (x^{-4} y^{-5})^{-3} =$

b)  $\left(\frac{x^{-6} y^2}{x^{-3} y^{-5}}\right)^{-4} \cdot \left(\frac{x^4 y^{-12}}{y^{-5}}\right)^{-2} =$

c)  $(x^{-4} y^{-2} z^3)^{-5} : (x^{-3} y^4 z^{-2})^{-6} =$

d)  $(x^3 y^{-5} z)^{-4} : (x^{-6} y^{11} z^{-5})^2 =$

e)  $(x^{-3} y^{-5} z)^{-4} \cdot (xy^3 z^{-4})^{-2} : (x^4 y^{-2} z^{-3})^{-5} =$

f)  $\left(\frac{x^{-2} y^3 z^{-5}}{x^{-4} y^{-1} z^2}\right)^{-4} : \left(\frac{x^{-5} y^{-3} z}{x^{-3} y^2 z^{-5}}\right)^6 =$

19) Poenostavi:

a)  $(3x^{-2} y^{-4})^5 : (9x^3 y^{-10})^2 =$

b)  $(8x^{-4} y)^3 : (6x^{-6} y^4)^2 =$

c)  $(6x^{-2} y)^3 : (9x^{-3} y^5)^2 =$

d)  $(4x^{-2} y^6)^5 \cdot (8xy^{-4})^{-1} : (2x^6 y^{-17})^{-2} =$

e)  $\left(\frac{9x^{-2} y}{x^{-3} y^{-7}}\right)^2 : \left(\frac{3xy^{-2}}{x^{-5} y^{-6}}\right)^3 =$

f)  $(8x^3 y^{-5})^{-4} \cdot (2x^{-2} y)^{-3} : (16x^4 y^{-3})^{-2} =$

20) Poenostavi:

a)  $(2x^3 y^{-4} z^{-4})^7 : (8x^{-2} y^5 z^{-14})^2 =$

b)  $(27x^{-3} y^8)^5 \cdot (81x^2 y)^{-4} : (3xy^{-6})^{-6} =$

c)  $(4x^{-3} y^5 z^{-6})^3 \cdot (2xy^{-3} z^4)^4 : (8x^{-2} y)^3 =$

d)  $(81x^{-5} y^3)^{-5} \cdot (9x^{-3} y^{-6})^{-4} : (27x^{-4} y^{-2})^{-10} =$

## REŠITVE UČNEGA LISTA – Potence

- |                                                                       |                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1) a) 141<br>b) -22<br>c) 44                                          | d) 20<br>e) -209<br>f) 89                                           |
| 2) a) 0<br>b) -441<br>c) -15                                          | d) -166<br>e) 1936<br>f) 280                                        |
| 3) a) -266<br>b) 218<br>c) -2148                                      | d) -243<br>e) 127<br>f) -874                                        |
| 4) a) 1539<br>b) -1286<br>c) -2803                                    | d) -3210<br>e) 17188<br>f) -3096                                    |
| 5) a) -88<br>b) -145<br>c) 64                                         | d) 17<br>e) 951<br>f) 80                                            |
| 6) a) $x^{16}$<br>b) $y^5$<br>c) $x^2y^3$                             | d) $y^{33}$<br>e) $xy^5$<br>f) $y^{24}$                             |
| 7) a) $x^{32}$<br>b) $x^{11}y^3$<br>c) $x^4z^{12}$                    | d) $x^4y^3z$<br>e) $y^6z^2$<br>f) $x^3z^4$                          |
| 8) a) $2x^7$<br>b) $24x^{10}$<br>c) $32x^8$                           | d) $81y^4$<br>e) $4x^{19}y^6$<br>f) $3xy^6$                         |
| 9) a) $x^3$<br>b) $-x^9y^2$                                           | c) $-xy^4$<br>d) $-y^5z$                                            |
| 10) a) $x^2y^2 \cdot (x^3 + y^4)$<br>b) $x^6y^{14} \cdot (x^6 - y^2)$ | c) $x^{29}y^{24} \cdot (x + y^3)$<br>d) $x^7y^{10} \cdot (x^8 - y)$ |
| 11) a) $1\frac{1}{5}$<br>b) -94<br>c) 16                              | d) 0<br>e) 395<br>f) $\frac{7}{16}$                                 |
| 12) a) 180<br>b) 24<br>c) -232                                        | d) $1\frac{1}{2}$<br>e) -153<br>f) 219                              |

- 13) a)  $-225$   
b)  $-288$   
c)  $-30$

- d)  $-152$   
e)  $\frac{11}{32}$   
f)  $109$

- 14) a)  $-8$   
b)  $-222$

- 15) a)  $-93$   
b)  $\frac{3}{4}$

- 16) a)  $x^{23}$   
b)  $\frac{1}{y^2}$   
c)  $\frac{1}{x^3}$

- d)  $\frac{y^2}{x^2}$   
e)  $x^3$   
f)  $-\frac{1}{y^4}$

- 17) a)  $\frac{y^4}{x^{18}}$   
b)  $\frac{1}{x^{16}y^6}$   
c)  $\frac{y^{14}}{x^{19}}$

- d)  $\frac{y^{22}}{x^{14}}$   
e)  $y^6$   
f)  $\frac{1}{y^{18}}$

- 18) a)  $\frac{y^3}{x^4}$   
b)  $\frac{x^4}{y^{14}}$   
c)  $\frac{x^2y^{34}}{z^{27}}$

- d)  $\frac{z^6}{y^2}$   
e)  $\frac{x^{30}y^4}{z^{11}}$   
f)  $\frac{x^4y^{14}}{z^8}$

- 19) a)  $\frac{3}{x^{16}}$   
b)  $\frac{128}{9y^5}$   
c)  $\frac{8}{3y^7}$

- d)  $512x$   
e)  $\frac{3y^4}{x^{16}}$   
f)  $\frac{x^2y^{11}}{128}$

- 20) a)  $\frac{2x^{25}}{y^{38}}$   
b)  $\frac{243}{x^{17}}$

- c)  $\frac{2x}{z^2}$   
d)  $\frac{9}{x^3y^{11}}$