

**Pakāpe ar naturālu  
kāpinātāju un tās  
Īpašība.**

# SASNIEDZAMAIS REZULTĀTS.

- Analizējot un salīdzinot skaitlisku izteiksmju vērtības, izsaka pieņēmumus par pakāpju reizināšanas un dalīšanas īpašībām.
- Pārveido pakāpju reizinājumu vai dalījumu par pakāpi.

# Izpildīt N17(3;4.stab);18; 19; 20.

Darbības ar pakāpēm.

13. Paskaidro, kāpēc:  
 a)  $2^3 \neq 2 \cdot 3$ ;      b)  $(2 + 4)^3 \neq 2^3 + 4^3$ ;      c)  $-4^2 \neq 16$ .

14. Pārveido reizinājumu vai dalījumu par pakāpi. Ja iespējams, aprēķini pakāpes vērtību.  
 a)  $2^6 \cdot 2^5$       e)  $x^7 : x^2$       i)  $19^{18} : 19^4 : 19^0$       m)  $d^6 \cdot d^8$   
 b)  $13^6 : 13^3$       f)  $y^8 : y$       j)  $m \cdot m^2 \cdot m^7 \cdot m$       n)  $p^9 \cdot p^6 \cdot p^6$   
 c)  $9^7 \cdot 9$       g)  $n^3 : n^5$       k)  $m^{12} : m^7 : m^3$       o)  $b^5 : b^8$   
 d)  $a^3 \cdot a^5$       h)  $-4 \cdot 4^2 \cdot 4^3$       l)  $x^0 \cdot x^2 \cdot x^7$       p)  $y^{2n} : y^{n+1}$

15. Kāpini.  
 a)  $(a^3)^2$       c)  $(5^3)^5$       e)  $(0,1^5)^7$       g)  $(k^5)^n$       i)  $((x^2)^4)^2$   
 b)  $(c^7)^2$       d)  $(11^8)^0$       f)  $(z^6)^7$       h)  $(3^4)^4$       j)  $(m^m)^2$

16. Vienkāršo izteiksmi.  
 a)  $a^8 \cdot a^0 \cdot a^5 : a^7$       e)  $(b^2)^5 \cdot b : b^4$       i)  $(a \cdot a^5)^3$   
 b)  $a^9 : a^7 \cdot a$       f)  $(d^2)^4 \cdot d^4 : d^{12}$       j)  $(b^5)^2 : (b^2)^3$   
 c)  $a^5 : a^5 \cdot a^2$       g)  $b^2 \cdot (b^3)^2$       k)  $\frac{c^7}{c^4 \cdot c^3}$   
 d)  $(-t)^{17} \cdot (-t)^7 \cdot (-t)^2$       h)  $((b^4)^3)^0$       l)  $\frac{(p^2)^5 \cdot p^3}{(p^3)^2}$

17. Uzraksti izteiksmi kā pakāpi ar vienu bāzi jeb formā  $a^n$ .  
 a)  $1000 : 10^2$       d)  $0,3^6 \cdot 0,0081$       g)  $49 \cdot 7^2 : 7^0$       j)  $16^5 : 32^3$   
 b)  $3^3 \cdot 27$       e)  $8 \cdot 2^6$       h)  $10^{16} : 100\,000$       k)  $128 : 32$   
 c)  $0,001^2 : 0,1^2$       f)  $64 \cdot 32^2$       i)  $25^4 \cdot 125^3$       l)  $27 \cdot 243$

18. Pārveido par divu pakāpju reizinājumu, kur viens no reizinātājiem ir  $x^5$ .  
 a)  $x^7 \cdot x^{25} \cdot x^{31} \cdot x^{n+5} \cdot x^{n+2}$       b)  $x^3 \cdot x^{15} \cdot x^{43} \cdot x^n \cdot x^{n+4}$

19. Kāpini.  
 a)  $\left(\frac{a}{2}\right)^2$       c)  $(-10xy)^2$       e)  $(ac)^5$       g)  $\left(\frac{k^2}{m}\right)^3$       i)  $\left(\frac{7p}{9}\right)^3$   
 b)  $(-3p)^7$       d)  $(0,2m^2n)^7$       f)  $\left(-\frac{2}{3}abc\right)^3$       h)  $\left(-\frac{2}{m^3}\right)^5$       j)  $\left(\frac{-4m^2}{5k^2}\right)^3$

20. Uzraksti kā izteiksmes kvadrātu.  
 a)  $\frac{64}{125}$       c)  $\frac{49}{n^6}$       e)  $16x^4y^8$   
 b)  $\frac{m^2}{n^4}$       d)  $81a^2b^4$       f)  $0,0121m^2n^{12}$

# N28 un N29

28. Aprēķini izteiksmes vērtību, ja  $x = -3$  un  $y = 7$ .

a)  $x^2y^3$

c)  $x^2 + y^2$

e)  $(x^8y^7)^0$

b)  $(x + y)^2$

d)  $(xy)^3 : (xy)^2$

f)  $x^3 - (xy + y^5)^0$

29. Anna sociālajos tīklos ievietoja fotogrāfiju, kuru apskatīja 10 draugi. Katrs no 10 draugiem šo fotogrāfiju nosūtīja vēl 10 draugiem. Un katrs no šiem draugu draugiem nosūtīja fotogrāfiju vēl 10 draugiem. Uzraksti izteiksmi un aprēķini, cik cilvēku ir apskatījuši Annas fotogrāfiju.

30. Vienkāršo.

a)  $3y^2(2y)^3$

c)  $\frac{3x^2y^2}{3xy} \cdot \frac{6xy^3}{3y}$

e)  $\left(\frac{3s^5h^2}{7s^3h^4}\right)^2$

b)  $(8b^3)^2(2y)^3$

d)  $(2n \cdot 4n^2 \cdot n^3)^3$

f)  $\left(\frac{3b^4y^8}{2by^3}\right)^3$

31. Uzraksti vairākas izteiksmes, kuru rezultāts pēc pārveidošanas ir:

a)  $4x^6$ ;

b)  $\frac{1}{2}xy$ ;

c)  $\frac{a^2}{b^2}$ ;

d) 1;

e) 0.

32. Kāds ir pakāpes vērtības pēdējais cipars?

a)  $11^6$

b)  $12^3$

c)  $144^2$

d)  $10^{100}$

e)  $25^{20}$

# Mājas uzdevums: N30; 31; 32.

28. Aprēķini izteiksmes vērtību, ja  $x = -3$  un  $y = 7$ .

a)  $x^2y^3$

c)  $x^2 + y^2$

e)  $(x^8y^7)^0$

b)  $(x + y)^2$

d)  $(xy)^3 : (xy)^2$

f)  $x^3 - (xy + y^5)^0$

29. Anna sociālajos tīklos ievietoja fotogrāfiju, kuru apskatīja 10 draugi. Katrs no 10 draugiem šo fotogrāfiju nosūtīja vēl 10 draugiem. Un katrs no šiem draugu draugiem nosūtīja fotogrāfiju vēl 10 draugiem. Uzraksti izteiksmi un aprēķini, cik cilvēku ir apskatījuši Annas fotogrāfiju.

30. Vienkāršo.

a)  $3y^2(2y)^3$

c)  $\frac{3x^2y^2}{3xy} \cdot \frac{6xy^3}{3y}$

e)  $\left(\frac{3s^5h^2}{7s^3h^4}\right)^2$

b)  $(8b^3)^2(2y)^3$

d)  $(2n \cdot 4n^2 \cdot n^3)^3$

f)  $\left(\frac{3b^4y^8}{2by^3}\right)^3$

31. Uzraksti vairākas izteiksmes, kuru rezultāts pēc pārveidošanas ir:

a)  $4x^6$ ;

b)  $\frac{1}{2}xy$ ;

c)  $\frac{a^2}{b^2}$ ;

d) 1;

e) 0.

32. Kāds ir pakāpes vērtības pēdējais cipars?

a)  $11^6$

b)  $12^3$

c)  $144^2$

d)  $10^{100}$

e)  $25^{20}$

**PAŠNOVĒRTĒJUMS.**

**VAI SASNIEDZĀT REZULTĀTU?**

*Paldies!!!*

