

## 2 MNOŽENJE IN DELJENJE POTENC Z ENAKIMI OSNOVAMI

Izvedel boš:

- kako množimo potence z enako osnovo,
- kako delimo potence z enako osnovo.

Učenci so lahko za kosilo izbirali med dvema vrstama mesa, dvema prilogama in dvema solatama. Na koncu so lahko za posladek izbrali med dvema vrstama sladici in dvema pijačama. Na koliko načinov so se lahko sladkali?

**RAZMISLI** Koliko različnih obrokov so si lahko izbrali učenci?



Za tiste, ki ne marajo mesa so v kuhinji namesto mesa in priloge pripravili posebno jed. Koliko možnosti izbire imajo ti? Špela se je odločila računati v obratni smeri. Ostali imajo 32 ( $2^5$ ) izbir, vegetarijanci pa jih imajo 4-krat ( $2^2$ ) manj.

$$2^5 : 2^2 = \frac{2^5}{2^2} = \frac{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot \cancel{2} \cdot \cancel{2}}{\cancel{2} \cdot \cancel{2}} = 2^3 = 8$$

Vsako deljenje lahko zapišemo kot ulomek in obratno.

Potenco zapišemo kot produkt enakih faktorjev; enake faktorje lahko krajšamo.

### DELJENJE POTENC Z ENAKIMI OSNOVAMI

Potence z enakimi osnovami delimo tako, da osnovo prepisemo, eksponente pa odštejemo.

$$a^m : a^n = a^{m-n}; m, n \in \mathbb{N}, a \neq 0$$

UPORABI PRI REŠEVANJU NALOG :).

**5** Zapiši kot potenco. Za izračun vrednosti potence uporabi žepno računalno.



a)  $8^{11} : 8^5$

b)  $6^{23} : 6^{12}$

c)  $312^6 : 312^4$

č)  $35^{17} : 35^{15}$

d)  $(-3,7)^{16} : (-3,7)^{12}$

e)  $u^{13} : u^5$

f)  $\frac{9^7}{9^3}$

g)  $\frac{(-10)^{12}}{(-10)^9}$

**6** Zapiši kot potenco in nato izračunaj vrednost potence.

a)  $3^7 : 3^4$

b)  $2^{15} : 2^9$

c)  $6^9 : 6^7$

č)  $4^3 : 4$

d)  $(-0,5)^8 : (-0,5)^5$

e)  $\left(\frac{2}{5}\right)^8 : \left(\frac{2}{5}\right)^5$

f)  $(-1,2)^{15} : (-1,2)^{13}$

g)  $(-0,2)^{12} : (-0,2)^7$

h)  $\left(-\frac{1}{3}\right)^{30} : \left(-\frac{1}{3}\right)^7$

i)  $\frac{11^p}{11^p}$

j)  $\frac{(-9)^{11}}{(-9)^8}$

k)  $\frac{0,3^7}{0,3^4}$

**7** Določi neznan eksponent.

a)  $2^x \cdot 2^5 = 2^7$

b)  $4^6 \cdot 4^a = 4^9$

c)  $7^{11} \cdot 7^u = 7^{16}$

č)  $1,3^4 \cdot 1,3^m = 1,3^{11}$

d)  $(-0,7)^n \cdot (-0,7)^3 = (-0,7)^9$

e)  $\left(\frac{2}{3}\right)^8 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^f = \left(\frac{2}{3}\right)^9$

**8** Določi neznan eksponent.

a)  $3^9 : 3^x = 3^5$

b)  $11^a : 11^5 = 11^7$

c)  $(-6)^{10} : (-6)^u = (-6)^9$

č)  $8^m : 8^4 = 8$

d)  $(0,4)^n : 0,4 = 0,4^6$

e)  $\left(\frac{3}{5}\right)^9 \cdot \left(\frac{3}{5}\right)^f = \left(\frac{3}{5}\right)^4$

f)  $4^5 : 4^n = 4^{-2}$

g)  $7^8 : 7^n = 1$

**JUTRI, 17. 12. 2020, PREDURA**

**DOPOLNILNI POUK** / pomoč pri reševanju

*povezava v SU mat*