

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 sladic in dvema pijačama. Na koliko načinov so se lahko sladkali?

RAZMISLI Koliko različnih obrokov so si lahko izbrali učenci?



Različnih obrokov je skupaj s priboljški:

$$2^3 \cdot 2^2 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^{3+2} = 2^5 = 32$$

SI OPAZIL BLIŽNJICO / PRAVILO?



MNOŽENJE POTENC Z ENAKO OSNOVO

Potence z enakimi osnovami množimo tako, da osnovo prepišemo, eksponente pa seštejemo.

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}; m, n \in \mathbb{N}$$

UPORABI PRI REŠEVANJU NALOG :).

» *Več znaš, bolj preprosto lahko poveš.*«



POZOR!

$$2^4 + 2^3 \neq 2^7 \quad 2^4 - 2^3 \neq 2^1$$

Za seštevanje in odštevanje potenc z enakimi osnovami podobno pravilo ne velja!



NALOGE ZA VAJO

1 Zapiši kot potenco.

a) $2^8 \cdot 2^4$

b) $3^7 \cdot 3^9$

c) $11^6 \cdot 11^5$

č) $4^{13} \cdot 4$

d) $9^{12} \cdot 9^{13}$

e) $7^8 \cdot 7^6 \cdot 7^3$

f) $5^9 \cdot 5 \cdot 5^{11}$

g) $8^{21} \cdot 8^2 \cdot 8^5$

h) $6^{15} \cdot 6^{15} \cdot 6^{15}$

2 Zapiši kot potenco.

a) $0,8^3 \cdot 0,8^8$

b) $1,2 \cdot 1,2^9$

c) $(-0,7)^4 \cdot (-0,7)^8$

č) $(-3,7)^9 \cdot (-3,7)^2 \cdot (-3,7)^3$

d) $\left(\frac{3}{4}\right) \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^5$

e) $\left(-\frac{5}{7}\right)^4 \cdot \left(-\frac{5}{7}\right) \cdot \left(-\frac{5}{7}\right)^3$

3 Zapiši kot potenco in nato izračunaj vrednost potence. Z žepnim računalom preveri, ali si pravilno izračunal.

a) $2^5 \cdot 2^3$

b) $3 \cdot 3^3$

c) $4^2 \cdot 4^2 \cdot 4$

č) $(-5)^2 \cdot (-5)^2$

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

e) $(-6) \cdot (-6)^2$

f) $\left(\frac{2}{3}\right)^2 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^5$

g) $\left(\frac{1}{2}\right)^4 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2$

h) $\left(-\frac{1}{5}\right)^2 \cdot \left(-\frac{1}{5}\right)^2$

i) $10^3 \cdot 10^4$

j) $100^2 \cdot 100$

k) $10^2 \cdot 10 \cdot 10^3$

4 Zapiši kot produkt potenc z enako osnovo. Zapiši eno od rešitev.

a) 9^7

b) 3^{11}

c) $(-2)^9$

č)

4^3