Imena u paru _____ Datum _____

Dijeljenje potencija

Primjer

$2^5 : 2^3$: dijeljenje zapišemo kao razlomak i skratimo jednake faktore.

$$2^5 : 2^3 = \frac{\cancel{2} \cdot \cancel{2} \cdot \cancel{2} \cdot 2 \cdot 2}{\cancel{2} \cdot \cancel{2} \cdot \cancel{2}} = 2 \cdot 2 = 2^2 = 4$$

Tri dvojke iz brojnika skrate se s tri dvojke iz nazivnika. Ostanu $5 - 3 = 2$ dvojke.

Zapamti

Potencije s istim faktorom dijelimo tako da skratimo jednake faktore: $a^m : a^n = a^{m-n}$ (kad je $m > n$ i $a \neq 0$). Dijeliti s 2^3 znači tri puta podijeliti s 2.

1 SAMOSTALNO Zapiši kao razlomak s faktorima, skrati, zapiši kao jednu potenciju i izračunaj.

količnik	razlomak s faktorima	jedna potencija	vrijednost
$3^6 : 3^2$	_____	☐	☐
$5^4 : 5^3$	_____	☐	☐
$10^5 : 10^2$	_____	☐	☐
$2^7 : 2^4$	_____	☐	☐

2 SAMOSTALNO Zapiši kao jednu potenciju.

$7^8 : 7^3 =$ ☐ $10^6 : 10^2 =$ ☐

$a^9 : a^4 =$ ☐ $x^5 : x =$ ☐

Imena u paru _____ Datum _____

3 U PARU **Pronađite pogrešku.** Luka je napisao: $2^6 : 2^2 = 2^3$. Ana je napisala: $6^5 : 6^3 = 1^2$. Što je svatko od njih učinio? Zapišite razlomak s faktorima i ispravite.

4 SAMOSTALNO Koliko je puta 10^5 veće od 10^2? Zapiši kao potenciju broja 10 i kao broj.

$10^5 : 10^2 =$ ☐ $=$ ☐

5 U PARU **Što ako se skrati sve?** Izračunaj $3^4 : 3^4$ na dva načina: kraćenjem faktora i pravilom „oduzmi broj faktora". Što zaključuješ?

kraćenjem

$$\frac{3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3}{3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3} = \square$$

pravilom

$3^4 : 3^4 = 3^{4-4} =$ ☐

Dakle $3^0 =$ ☐ Vrijedi li to i za $5^2 : 5^2$?

Aplikacija Potencije · otooly.com/potencije

Način **Pravila**: odaberite dijeljenje i promatrajte kako se jednaki faktori u brojniku i nazivniku krate.

★ SAMOSTALNO **Izlazna kartica.** Zapiši kao jednu potenciju i izračunaj: $5^6 : 5^4 =$ ☐ $=$ ☐