Imena u paru _____ Datum _____

Potencija potencije, umnoška i količnika

Primjer

$(2^3)^2$: potencija 2^3 ponavlja se dva puta:

$\underbrace{2 \cdot 2 \cdot 2}_{2^3} \cdot \underbrace{2 \cdot 2 \cdot 2}_{2^3} = 2^6$

$(2 \cdot 5)^3$: ponavlja se cijela zagrada: $(2 \cdot 5) \cdot (2 \cdot 5) \cdot (2 \cdot 5) = 2^3 \cdot 5^3 = 1\,000$

Zapamti

Sve slijedi iz faktora: $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$, $(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$ i $(a : b)^n = a^n : b^n$. Za zbroj to **ne vrijedi**: $(a + b)^2 \neq a^2 + b^2$.

1 SAMOSTALNO Zapiši kao umnožak potencija, a zatim kao jednu potenciju.

$(3^2)^3 =$ _____ $=$ ____

$(5^4)^2 =$ _____ $=$ ____

$(10^3)^2 =$ _____ $=$ ____

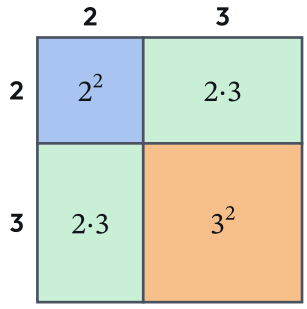
$(x^2)^5 =$ _____ $=$ ____

2 U PARU Izračunaj na dva načina: najprije zagradu, a zatim pravilom.

	najprije zagrada	pravilom
$(2 \cdot 5)^3$	$10^3 =$ ____	$2^3 \cdot 5^3 =$ ____ $\cdot$ ____ $=$ ____
$(6 : 3)^2$		
$(3 \cdot 4)^2$		

Imena u paru _____ Datum _____

3 U PARU **A zbroj?** Izračunaj $(2+3)^2$ i 2^2+3^2. Jesu li jednaki? Na crtežu kvadrata stranice $2+3$ pronađi što nedostaje u zbroju 2^2+3^2.



$(2+3)^2 =$ ☐

$2^2+3^2 =$ ☐

Nedostaje: ☐

4 U PARU **Pronađite pogrešku.** Ispravite svaku jednakost i objasnite pogrešku.

a) $(2^3)^2 = 2^5$ **točno** / **netočno**

Ispravak: _____

b) $(2\cdot3)^2 = 2\cdot3^2$ **točno** / **netočno**

Ispravak: _____

c) $(a+b)^2 = a^2+b^2$ **točno** / **netočno**

Ispravak: _____

5 SAMOSTALNO Sva pravila zajedno. Zapiši kao jednu potenciju broja 2.

$2^3\cdot2^4 =$ ☐ $(2^3)^4 =$ ☐

$2^{12}:2^3 =$ ☐ $(2^2)^3\cdot2 =$ ☐

Aplikacija Potencije · otooly.com/potencije

Način **Pravila**: potencija potencije, umnoška i količnika prikazana je faktorima.

★ SAMOSTALNO **Izlazna kartica.** $(3^2)^4 = 3$☐ $(2\cdot5)^2 =$ ☐ $(1+2)^2 =$ ☐