

Najprej preberi « POVZETEK», nato rešuj naloge. Želim ti veliko uspeha.

POVZETEK

Potenci z enakima stopnjama množimo tako, da osnovi pomnožimo, stopnjo pa prepišemo.

$$a^n \cdot b^n = (a \cdot b)^n$$

Poglej primer.

$$0,4^5 \cdot 5^5 = (0,4 \cdot 5)^5 = 2^5 = 32$$

[Nazaj](#)

Potenco produkta izračunamo tako, da potenciramo vse faktorje v produktu.

$$(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$$

Potenci z enakima stopnjama delimo tako, da osnovi delimo, stopnjo pa prepišemo.

$$a^n : b^n = (a : b)^n$$

Poglej primer.

$$8^3 : 4^3 = (8 : 4)^3 = 2^3 = 8$$

[Nazaj](#)

Potenco količnika izračunamo tako, da potenciramo posebej deljenec in delitelj.

$$(a : b)^n = a^n : b^n$$

Ulolek potenciramo tako, da posebej potenciramo števec in posebej imenovalec.

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$$

Poglej primer.

$$\left(\frac{2}{3}\right)^3 = \frac{2^3}{3^3} = \frac{8}{27}$$

Če sta v ulomku števec in imenovalec potenci z enako stopnjo, lahko vrednost ulomka izračunamo tako, da delimo osnovi obeh potenc in dobljeni količnik potenciramo. Poglej primer.

$$\frac{125^3}{25^3} = \left(\frac{125}{25}\right)^3 = 5^3 = 125$$

Nazaj

Potenco potenciramo tako, da osnovo prepišemo, stopnji pa pomnožimo.

$$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$$

Poglej primer, kako zapišemo potenco z drugačno osnovo.

$$3^{12} = (3^2)^6 = 9^6$$

Nazaj

NALOGE

1. Dopolni.

$$3^2 \cdot 2^2 = (\square \cdot \square)^2 = \square^2 = \square$$

$$4^2 \cdot (-3)^2 = (\square \cdot (\square))^2 = (\square)^2 = \square$$

$$(-1)^3 \cdot 4^3 = (\square \cdot \square)^3 = (\square)^3 = \square$$

$$(-2)^3 \cdot (-1)^3 = (\square \cdot (\square))^3 = \square^3 = \square$$

Preveri

2. Izračunaj.

$$(3 \cdot 2)^4 = \square$$

Nov primer

Preveri

3. Izračunaj.

$$48^4 : 6^4 = \square$$

Nov primer

Preveri

4. Izračunaj.

$$(6 : 3)^5 = \square$$

$$(-14 : 7)^6 = \square$$

$$(45 : (-9))^3 = \square$$

$$(-18 : (-6))^4 = \square$$

Preveri

5. Poveži.

$(-2)^2 \cdot (-5)^2$		1
$4^3 \cdot (-1)^3$		-64
$(-0,5)^4 \cdot 2^4$		100

Število napačnih: 0

6. Vpiši P, če je trditev pravilna, in N, če je trditev nepravilna.

$$\begin{array}{lll} \left(\frac{4}{5}\right)^3 = \frac{64}{5} \quad \square & \left(\frac{4}{5}\right)^3 = \frac{12}{5} \quad \square & \left(\frac{4}{5}\right)^3 = \frac{64}{125} \quad \square \\ \left(1\frac{2}{3}\right)^2 = 1\frac{4}{9} \quad \square & \left(1\frac{2}{3}\right)^2 = 2\frac{7}{9} \quad \square & \left(1\frac{2}{3}\right)^2 = 1\frac{4}{3} \quad \square \end{array}$$

Preveri

7. Izračunaj.

$$(-1)^3 \cdot (-2)^3 \cdot (-3)^3 = \square$$

$$(-4)^2 \cdot (-2,5)^2 \cdot (-10)^2 = \square$$

Preveri

8. Izračunaj.

a) $(\frac{3}{4})^5 \cdot (-\frac{2}{3})^5$

b) $(-\frac{1}{5})^3 \cdot (\frac{6}{25})^3$

c) $(-\frac{3}{4})^2 \cdot 20^2$

Rešitev

9. Poveži.

$12^5 : 3^5$

☐ 36^5

$12^5 \cdot 3^5$

☐ 36^{-5}

$12^{-5} : 3^{-5}$

☐ 4^{-5}

$12^{-5} \cdot 3^{-5}$

☐ 4^5

Premešaj

10. Izračunaj.

$(3^2)^3 =$

$((-2)^4)^2 =$

$((-1)^7)^{12} =$

$((-1)^3)^5 =$

Preveri

11. Vpiši ustrezno osnovo in nato izračunaj.

$$(3^2)^3 = \square^6 = \square \quad ((-2)^3)^3 = (\square)^9 = \square$$

Preveri

12. Dopolni.

$$(a^4)^5 = a^m, m = \square \quad (b^2)^{-7} = b^n, n = \square$$

Preveri

13. Poveži besedne zveze z ustreznimi številskimi izrazi.

$$2^5 \cdot 3^5 \square$$

☐ POTENCA KOLIČNIKA

$$(2 \cdot 3)^5 \square$$

☐ POTENCA ULOMKA

$$2^5 : 3^5 \square$$

☐ POTENCA POTENCE

$$(2 : 3)^5 \square$$

☐ KOLIČNIK POTENC

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

☐ POTENCA PRODUKTA

$$(2^3)^5 \square$$

☐ PRODUKT POTENC

Premešaj

*S katero števk (enico) se konča vrednost potence 2^{20} ?

Naštej vse možnosti za vrednosti enic vrednosti potence 2^n (od najmanjše do največje):

--	--	--	--

17. Dopolni.

$$\frac{4^7 \cdot 5^7}{10^7} = \square$$

$$\frac{6^{11}}{(-2)^{11} \cdot 3^{11}} = \square$$

$$\frac{45^n}{3^n \cdot 5^n} = \square^n$$

Preveri

18. Potence z enako vrednostjo povleci v ustrezna polja.

3^4	2^9	5^6
2^{12}	5^9	3^{12}
8^3	4^6	125^3
9^2	25^3	27^4

Premešaj