



POZNAVANJE POJMOV / POMEN (nauči se)!

1 POTENCE

Izvedel boš:

- kaj je potenca,
- kako potenciramo racionalna števila.

Za novoletno rajanje sta morala po dva učenca iz vsakega od dveh osmih razredov prinesiti vsak po dve vrečki z novoletnimi darili. V vsaki vrečki sta morali biti dve darilci in vsako darilce je moralo skrivati dve presenečenji.

RAZMISLI Kolikšno je bilo končno število vseh presenečenj?



INTERAKTIVNE NALOGE rešuj na spletni povezavi :)

[Potence \(sio.si\)](http://Potence (sio.si))

UGOTOVITVE zapiši v ZVEZEK!

ZGLED

Dopolni. Ugotovi pravilo zapisanih potenc. Po enakem pravilu zapiši v zvezek naslednje tri potence in izračunaj njihove vrednosti. Zapiši pravilo za potenciranje potence z osnovo 1.

$$1^1 = \square \quad 1^2 = \square \quad 1^3 = \square \quad 1^4 = \square$$

Preveri

ZGLED

Dopolni. Ugotovi pravilo zapisanih potenc. Po enakem pravilu zapiši v zvezek naslednje tri potence in izračunaj njihove vrednosti. Zapiši pravilo za potenciranje potence z osnovo 0.

$$0^1 = \square \quad 0^2 = \square \quad 0^3 = \square \quad 0^4 = \square$$

Preveri

ZGLED

Dopolni. Ugotovi pravilo zapisanih potenc. Po enakem pravilu zapiši v zvezek naslednje tri potence in izračunaj njihove vrednosti. Zapiši pravilo za potenciranje potence s stopnjo 1.

$$1^1 = \square \quad 2^1 = \square \quad 3^1 = \square \quad 4^1 = \square$$

Preveri

ZGLED

Izračunaj. Ali je $5^2 = 2^5$ in $4^3 = 3^4$?

$$5^2 = \square \quad 4^3 = \square \quad 3^4 = \square \quad 2^5 = \square$$

Preveri

Vrednosti potenc poveži z ustreznimi potencami.

10^1	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 10
10^2	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 100
10^3	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 1 000
10^4	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 10 000
		<input type="radio"/> 20

Potence z osnovo 10 imenujemo **desetiške potence**.

Koliko ničel je v vrednosti desetiške potence 10^8 ?

- deset
- osem
- osemdeset

Število ničel v vrednosti desetiške potence je enako stopnji potence.

ZGLED

Vpiši vrednosti potenc.

$$10^5 = \square$$

$$10^6 = \square$$

$$10^7 = \square$$

Preveri

ZGLED

Izračunaj vrednosti potenc. Ugotovi pravilo, po katerem so potence zapisane. Po enakem pravilu v zvezku nadaljaj s še tremi potencami.

$$1^2 = \square \quad 2^2 = \square \quad 3^2 = \square \quad 4^2 = \square$$

Preveri

ZGLED

Izračunaj vrednosti potenc. Ugotovi pravilo, po katerem so potence zapisane. Po enakem pravilu v zvezku nadaljaj s še tremi potencami.

$$1^3 = \square \quad 2^3 = \square \quad 3^3 = \square \quad 4^3 = \square$$

Preveri

Potence z negativno osnovo (sio.si)**POTENCE Z NEGATIVNO OSNOVO**

Povleci izračunane vrednosti številskih izrazov k številskim izrazom. Primerjaj številске izraze in opiši razlike.

$-3 \cdot 3 = \square$			
$(-3) \cdot (-3) = \square$			
9	33	-3	-9

Rešitev

Potenciramo lahko tudi **negativna števila**. Negativno osnovo zapišemo v oklepaju.

ZGLED

Izračunaj vrednosti potenc.

$$\begin{array}{lll} (-4)^3 = \square & -2^5 = \square & (-0,5)^2 = \square \\ -3^3 = \square & -5^2 = \square & (-0,1)^3 = \square \end{array}$$

Preveri

Razišči, v katerih primerih je vrednost potence z negativno osnovo pozitivna in v katerih primerih je vrednost potence negativna.

$(-2)^1 = \square$	$(-2)^2 = \square$
$(-2)^3 = \square$	$(-2)^4 = \square$
$(-2)^5 = \square$	$(-2)^6 = \square$
$(-2)^7 = \square$	$(-2)^8 = \square$
$(-2)^9 = \square$	$(-2)^{10} = \square$

Preveri

Liha stopnja Soda stopnja

Če je stopnja potence z negativno osnovo **liho število**, je vrednost potence **negativna**.

Če je stopnja potence z negativno osnovo **sodo število**, je vrednost potence **pozitivna**.

ZGLED

Vstavi < ali >, da dobiš pravilno trditev.

$$\begin{array}{lll} (-2)^{65} \square 0 & -8^3 \square 0 & 0 \square 11^{13} \\ (-5)^{12} \square 0 & -2^{14} \square 0 & 0 \square 7^{22} \end{array}$$

Preveri

PRAVILA PREPIŠI V ZVEZEK