Imena u paru _____ Datum _____

Vrlo veliki brojevi

Primjer

Sunce je od Zemlje udaljeno oko $150\ 000\ 000$ km. Toliko nula teško je čitati, pa broj zapisujemo kraće:

$$150\ 000\ 000 = 1{,}5 \cdot 100\ 000\ 000 = 1{,}5 \cdot 10^{8}$$

Decimalni zarez pomaknuli smo za 8 mjesta ulijevo, iza prve znamenke. Zato je gore 8.

Zapamti

Znanstveni zapis broja je $a \cdot 10^{n}$, gdje je $1 \leq a < 10$: ispred decimalnog zareza je točno jedna znamenka, i to nije 0. Broj n kaže za koliko smo mjesta pomaknuli decimalni zarez.

1 SAMOSTALNO Zapiši u znanstvenom zapisu.

$3\ 000 =$ ☐

$45\ 000 =$ ☐

$7\ 200\ 000 =$ ☐

$600\ 000\ 000 =$ ☐

$12\ 345 =$ ☐

$980 =$ ☐

2 SAMOSTALNO Zapiši kao običan broj.

$4 \cdot 10^{3} =$ ☐

$2{,}5 \cdot 10^{6} =$ ☐

$9{,}07 \cdot 10^{4} =$ ☐

$1 \cdot 10^{9} =$ ☐

Imena u paru _____ Datum _____

3 U PARU Točno ili netočno? Netočne tvrdnje ispravi.

a) $45\,000 = 45 \cdot 10^3$ **je znanstveni zapis.** **točno** / **netočno**

Ispravak: _____

b) $7\,200\,000 = 7{,}2 \cdot 10^5$ **točno** / **netočno**

Ispravak: _____

c) $0{,}5 \cdot 10^3$ **je znanstveni zapis.** **točno** / **netočno**

Ispravak: _____

4 U PARU Udaljenosti od Zemlje zapisane su u znanstvenom zapisu. Poredaj ih od najmanje do najveće i zapiši kao obične brojeve.

do	znanstveni zapis	običan broj (km)	redoslijed
Mjeseca	$3{,}844 \cdot 10^5$ km		
Sunca	$1{,}496 \cdot 10^8$ km		
Marsa (najbliže)	$5{,}46 \cdot 10^7$ km		
Venere (najbliže)	$3{,}8 \cdot 10^7$ km		

5 U PARU IZAZOV Pomnoži. Rezultat zapiši u znanstvenom zapisu. Pomaže pravilo za množenje potencija.

$(2 \cdot 10^3) \cdot (3 \cdot 10^4) =$ _____ $(4 \cdot 10^5) \cdot (5 \cdot 10^3) =$ _____

Aplikacija Potencije · otooly.com/potencije

Način **Moći desetice**: znanstveni zapis korak po korak, a u **Vježbi** zadaci s provjerom.

★ SAMOSTALNO **Izlazna kartica.** $52\,000\,000 =$ _____ $3{,}1 \cdot 10^5 =$ _____