

Pravilni svijet brojki



Ivan Koren, Hercegovac

Pri uvježbavanju računskih operacija s prirodnim brojevima i njihovih svojstava možemo odabrati primjere koji će učenicima biti zanimljivi, potaknuti ih na samostalan i aktivan rad i time učiniti i sam nastavni sat dinamičnijim. A možda iz rješavanja ovakvih zadataka izvedu i neki dodatni zgodni zaključak.

1. $37 \cdot 3 = 111$, $37 \cdot 6 = 222$, $37 \cdot 9 = 333$,... Nastavite ovaj niz računa.

2. Broj 1001 je složeni broj, te je $1001 = 143 \cdot 7$. Zbog toga je umnožak višekratnika broja 7 brojem 143 simetrični broj:

$$143 \cdot 7 = 1001$$

$$143 \cdot 14 = 2002$$

$$143 \cdot 21 = 3003, \quad \text{itd.}$$

Vrijedi li ovaj zaključak općenito?

3.

$$8 \cdot 6 - 5 \cdot 3 = 86 - 53 = 33$$

$$7 \cdot 8 - 3 \cdot 4 = 78 - 34 = 44$$

$$9 \cdot 9 - 2 \cdot 2 = 99 - 22 = 77$$

Možeš li i sam načiniti jedan ovakav račun?

4. Pokušaj načiniti i neki od računa ove vrste:

a)

$$9 + 9 = 18, \quad 9 \cdot 9 = 81$$

$$24 + 3 = 27, \quad 24 \cdot 3 = 72$$

$$47 + 2 = 49, \quad 47 \cdot 2 = 94$$

$$497 + 2 = 499, \quad 497 \cdot 2 = 994$$

b)

$$12 \cdot 429 = 21 \cdot 24, \quad 24 \cdot 63 = 42 \cdot 36$$

$$12 \cdot 63 = 21 \cdot 36 \quad 24 \cdot 84 = 42 \cdot 48$$

$$12 \cdot 84 = 21 \cdot 48, \quad 26 \cdot 93 = 62 \cdot 39$$

$$13 \cdot 629 = 31 \cdot 26, \quad 36 \cdot 84 = 63 \cdot 48$$

5. Od troznamenkastog broja oduzmi broj s obrnutim redoslijedom znamenki. Što primjećuješ?

$$\begin{array}{r} 321 \\ - 123 \\ \hline 198 \end{array} \quad \begin{array}{r} 974 \\ - 479 \\ \hline 495 \end{array} \quad \begin{array}{r} 815 \\ - 518 \\ \hline 297 \end{array}$$

Primjećujemo da je srednja znamenka razlike 9, a zbroj prve i treće također je 9. Ima li ovo pravilo izuzetaka?

6. Promotrimo tablicu množenja brojem 9:

$$\begin{array}{r|l} 1 \cdot 9 = & 9 \\ 2 \cdot 9 = & 18 \\ 3 \cdot 9 = & 27 \\ 4 \cdot 9 = & 36 \\ 5 \cdot 9 = & 45 \\ 6 \cdot 9 = & 54 \\ 7 \cdot 9 = & 63 \\ 8 \cdot 9 = & 72 \\ 9 \cdot 9 = & 81 \\ 10 \cdot 9 = & 90 \end{array}$$

Promotrimo redom znamenke desetica i znamenku jedinica (u smjeru strjelica) u rezultatima množenja.

7. a) Broj desetica dvoznamenkastog broja veći je od broja jedinica za 1. Tada je:

$$\begin{array}{r} 21 \\ -12 \\ \hline 9 \end{array} \quad \begin{array}{r} 32 \\ -23 \\ \hline 9 \end{array} \quad \begin{array}{r} 43 \\ -34 \\ \hline 9 \end{array} \quad \begin{array}{r} 54 \\ -45 \\ \hline 9 \end{array}$$

b) Broj desetica dvoznamenkastog broja veći je od broja jedinica za 2. Tada je:

$$\begin{array}{r} 31 \\ -13 \\ \hline 18 \end{array} \quad \begin{array}{r} 42 \\ -24 \\ \hline 18 \end{array} \quad \begin{array}{r} 53 \\ -35 \\ \hline 18 \end{array} \quad \begin{array}{r} 64 \\ -46 \\ \hline 18 \end{array}$$

c) Broj desetica dvoznamenkastog broja veći je od broja jedinica za 3. Tada je:

$$\begin{array}{r} 41 \\ -14 \\ \hline 27 \end{array} \quad \begin{array}{r} 52 \\ -25 \\ \hline 27 \end{array} \quad \begin{array}{r} 63 \\ -36 \\ \hline 27 \end{array} \quad \begin{array}{r} 74 \\ -47 \\ \hline 27 \end{array}$$

i tako dalje...

Australac 16 godina i 7 mjeseci ispisivao riječima brojke od jedan do milijun!

QUEENSLAND — Australac Les Stewart ušao je u Guinnessovu knjigu rekorda nakon rijetko impresivnog i jednako tako besmislenog pothvata.

Stewart je, naime, punih 16 godina i 7 mjeseci na pisačem stroju ispisivao riječima brojke od jedan do milijun. Za taj pothvat trebalo mu je 1000 traka za pisaći stroj i 19 900 listova papira.

Taj najdulji pisački maraton još je impresivniji kada se zna da je Stewart zbog teških opekлина zarađenih u požaru sve napisao jednim prstom.

* * *

