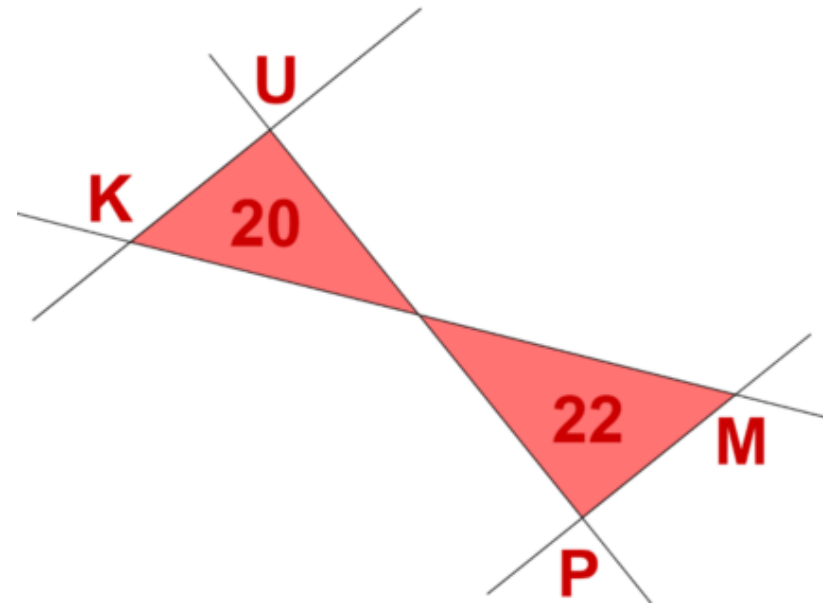




Razvitost koncepta mestne vrednosti pri četrtošolcih

Manja Podgoršek Mesarec

OŠ Hruševci Šentjur

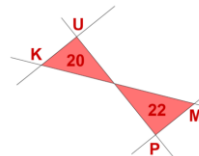


UVOD

Zapiši
število, ki
ima 7E 4D 1T
3S.
7413

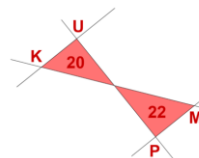
Zapiši število
triinpetdeset.
35

Pisno seštej
22 in 316.
22
+ 316



PREDZNANJE

- Predšolski otroci:
 - štejejo po ena do 100,
 - niso sposobni 18 medvedkov razvrstiti glede na mestno vrednost (tj. 1 desetica, 8 enic), saj 1 pomeni 1 medvedek, 8 pa 8 medvedkov,
 - nimajo dovolj izkušenj, da bi vedeli, da števila grupiramo po 10 skupaj.
- Učenci v 1. ali 2. razredu:
 - znajo odgovoriti na vprašanja, koliko desetic oz. koliko enic ima število, a brez pravega razumevanja.

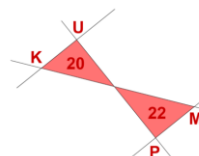
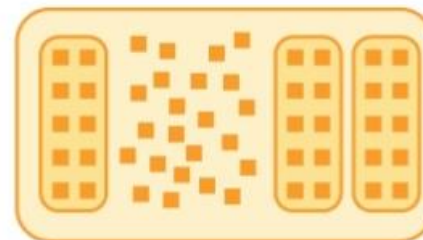
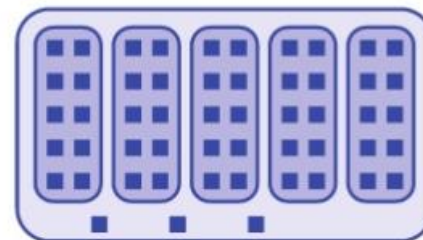


GRUPIRANJE

Enotsko

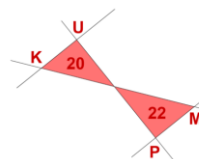
Standardno desetiško

Nestandardno desetiško



GLAVNE IDEJE

- Skupine po deset lahko opazujemo kot posamične enote (npr. tri skupine po 10 in dve posamični enoti – metoda v desetiškem sistemu, ki opiše število 32).
- Položaj števk v številih določa, kaj predstavljajo (tj. skupino, ki jo štejejo).
- Mestnovrednostni zapis vključuje vzorce (npr. v vsaki desetici grede enice od 0 do 9).
- Grupiranje je lahko izvedeno na različne načine (npr. 256 je lahko 1S 14D 16D).

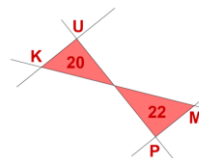
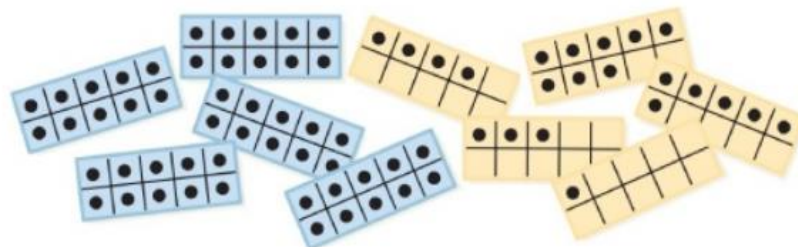


PONAZORILA

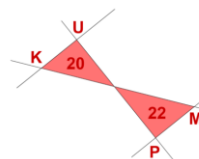
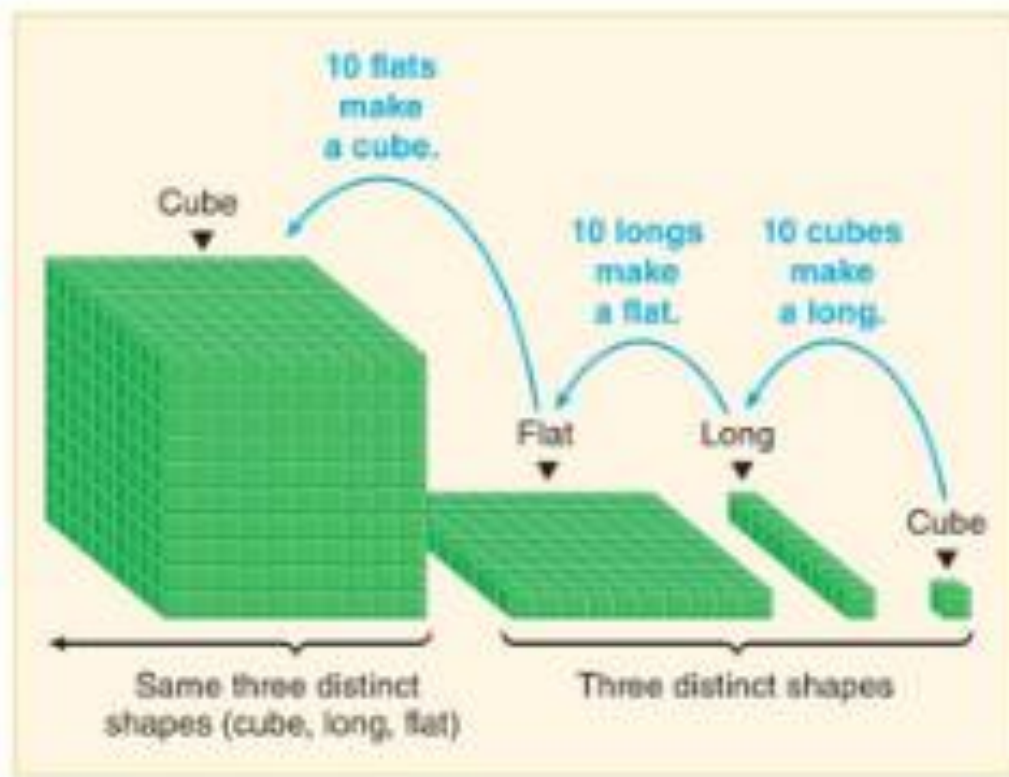
Negrupirana

Grupirana

Neproporcionalna

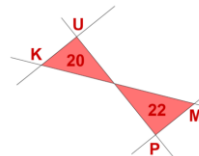


KONCEPT MESTNE VREDNOSTI



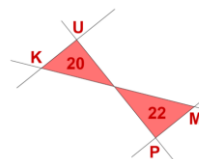
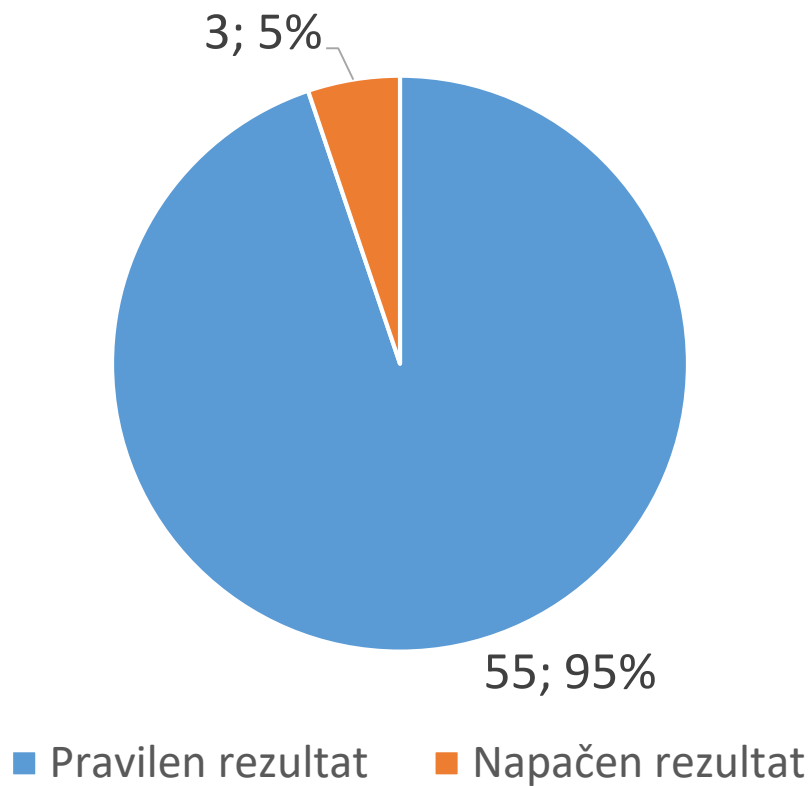
RAZISKAVA

- Uspešnost četrtošolcev pri reševanju nalog, ki preverjajo razvitost koncepta mestne vrednosti
- Trije oddelki četrtilih razredov iz treh osnovnih šol (N = 58)
- Preverjanje uspešnosti s pomočjo kratkih vprašanj (individualno reševanje)
- Čas za reševanje: do 10 minut
- Izvedba: oktober 2021



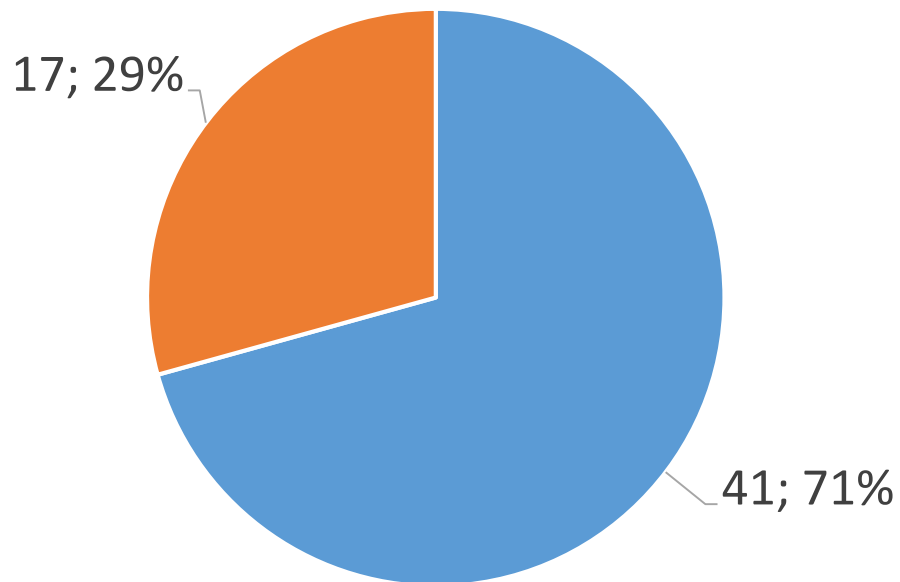
REZULTATI

Poišči število, ki ima 1 stotico, 3 desetice in 2 enici.



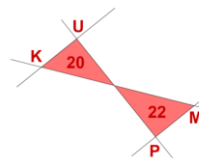
REZULTATI

Poišči število, ki ima 30 enic in 3 stotice.



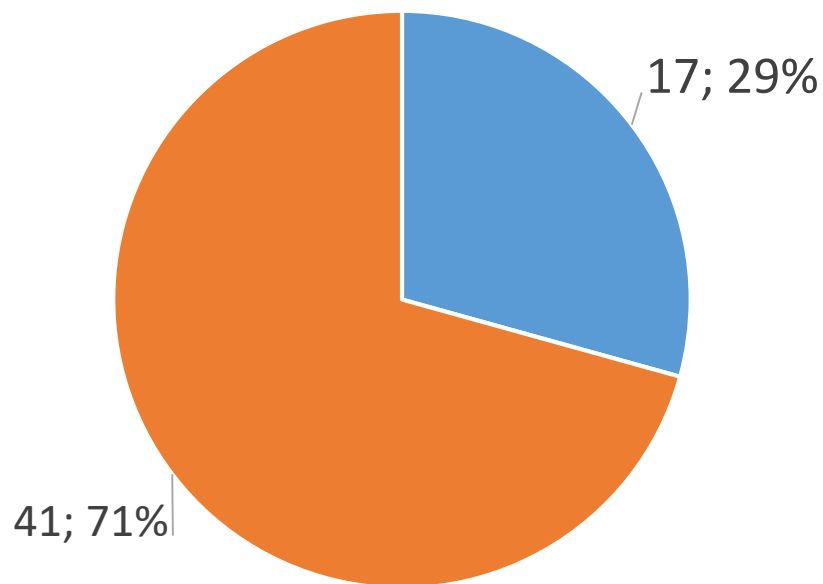
■ Pravilen rezultat

■ Napačen rezultat

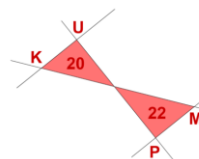


REZULTATI

Poišči število, ki ima 4 stotice, 15 desetic in 7 enic.

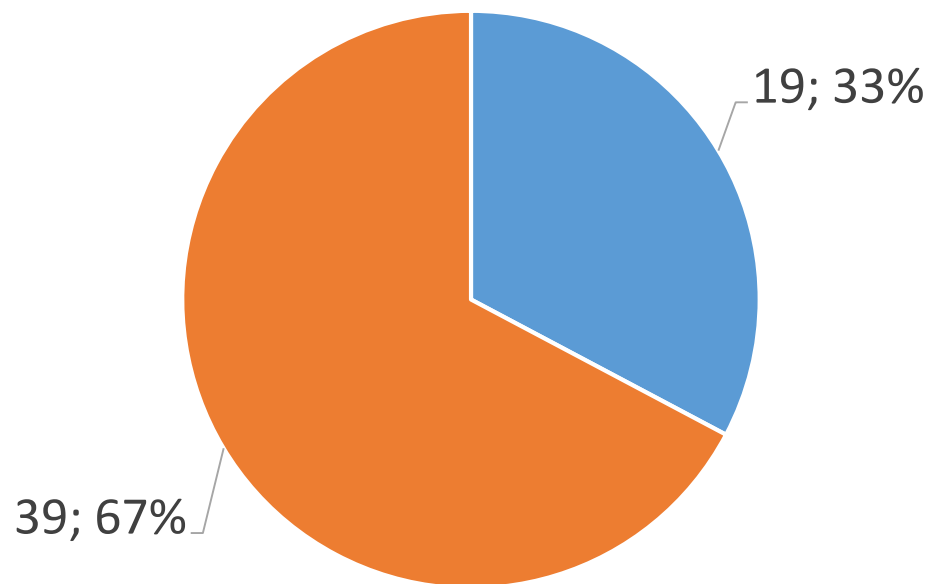


■ Pravilen rezultat ■ Napačen rezultat



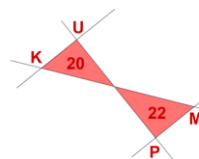
REZULTATI

Ima 17 enic. Je med 40 in 50. Katero število je to?



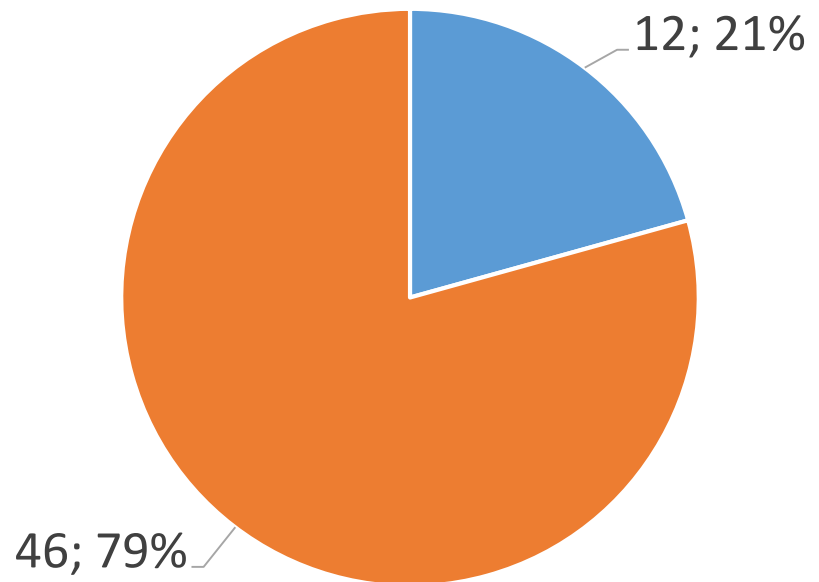
■ Pravilen rezultat

■ Napačen rezultat



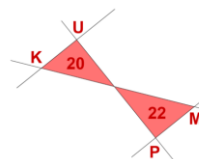
REZULTATI

Ima 17 enic. Je med 40 in 50. Koliko desetih ima?



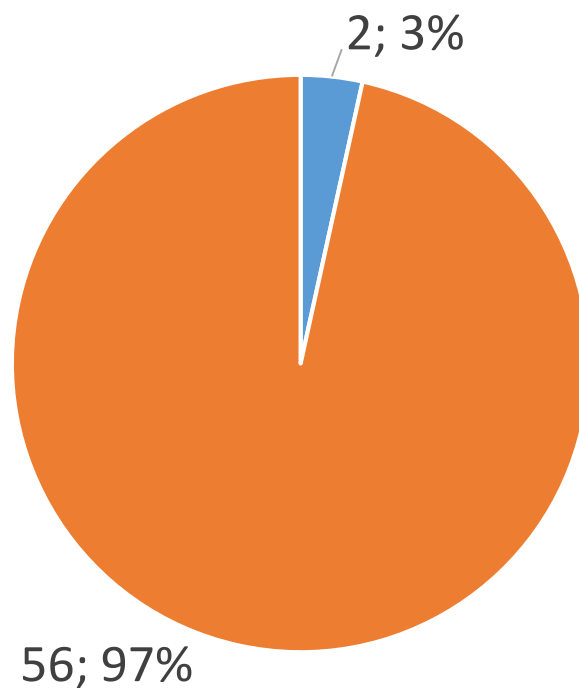
■ Pravilen rezultat

■ Napačen rezultat



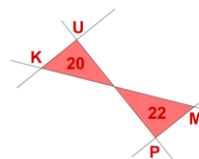
REZULTATI

Poišči število, ki ima 13 desetnic, 2 stotici in 21 enic.



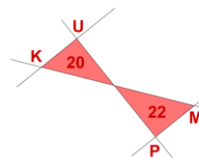
■ Pravilen rezultat

■ Napačen rezultat



UGOTOVITVE

- Uspešnost reševanja je odvisna od:
 - vrstnega reda mestne vrednosti ter
 - eno- oz. večmestne vrednosti desetiških enot.
- Med šolami ni bilo mogoče zaznati statistično značilnih razlik ($P > 0,05$).
- V večji meri prisotno proceduralno znanje o tem, kako zapisovati števila v sistemu mestnih vrednosti.



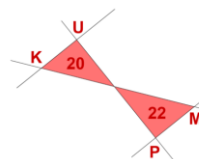
PRIMERI NALOG ZA RAZVOJ MESTNE VREDNOSTI

2. Pod prikaze z enotskimi kockami napiši predstavljeno število.

The image shows six boxes, each containing base ten blocks (unit cubes, rods, and flats) representing a number. Below each box is a dotted line for writing the number.

- Box 1: 1 flat (100), 3 rods (30), 1 unit (1). Total: 131.
- Box 2: 3 flats (300), 4 rods (40), 4 units (4). Total: 344.
- Box 3: 3 flats (300), 2 flats (200), 3 rods (30), 4 units (4). Total: 534.
- Box 4: 6 flats (600), 1 rod (10). Total: 610.
- Box 5: 2 flats (200), 4 units (4). Total: 204.
- Box 6: 5 rods (50), 4 units (4). Total: 54.

<https://folio.rokus-klett.si/>



PRIMERI NALOG ZA RAZVOJ MESTNE VREDNOSTI

K prikazom z desetiškimi enotami napiši predstavljeno število.

$3\text{S } 5\text{D } 1\text{E} = \dots\dots\dots$

$7\text{S } 4\text{D } 8\text{E} = \dots\dots\dots$

$4\text{D } 5\text{S} = \dots\dots\dots$

$4\text{S } 0\text{D } 3\text{E} = \dots\dots\dots$

$6\text{S } 2\text{D } 0\text{E} = \dots\dots\dots$

$3\text{E } 4\text{D} = \dots\dots\dots$

$9\text{S } 3\text{D } 7\text{E} = \dots\dots\dots$

$1\text{S } 0\text{D } 0\text{E} = \dots\dots\dots$

$2\text{D } 4\text{S} = \dots\dots\dots$

$4\text{S } 8\text{D } 5\text{E} = \dots\dots\dots$

$3\text{S } 2\text{D } 9\text{E} = \dots\dots\dots$

$4\text{E } 2\text{S } 3\text{D} = \dots\dots\dots$

$6\text{S } 2\text{D } 4\text{E} = \dots\dots\dots$

$5\text{S } 5\text{D } 0\text{E} = \dots\dots\dots$

$1\text{D } 2\text{E } 7\text{S} = \dots\dots\dots$

$8\text{S } 0\text{D } 5\text{E} = \dots\dots\dots$

$9\text{S } 4\text{D } 0\text{E} = \dots\dots\dots$

$5\text{D } 5\text{E } 2\text{S} = \dots\dots\dots$

$7\text{S } 3\text{D} = \dots\dots\dots$

$8\text{S } 9\text{E} = \dots\dots\dots$

$2\text{D } 4\text{S } 0\text{E} = \dots\dots\dots$

$2\text{S } 6\text{E} = \dots\dots\dots$

$2\text{D } 4\text{E} = \dots\dots\dots$

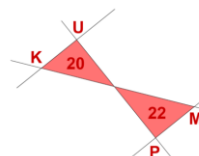
$1\text{S } 1\text{E } 2\text{D} = \dots\dots\dots$

$5\text{S } 2\text{D } 4\text{E} = \dots\dots\dots$

$7\text{E} = \dots\dots\dots$

$9\text{E } 4\text{D } 2\text{S} = \dots\dots\dots$

<https://folio.rokus-klett.si/>



PRIMERI NALOG ZA RAZVOJ MESTNE VREDNOSTI

Zapiši s številko.

2S 5D 4E _____

7S 5E _____

3D 8E _____

4S 9E _____

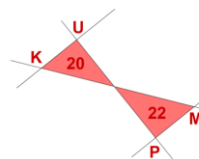
petsto dvanajst _____

sedemintrideset _____

dvesto pet _____

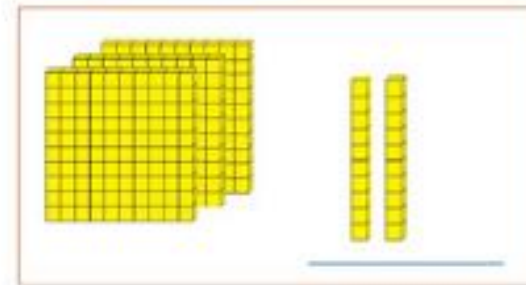
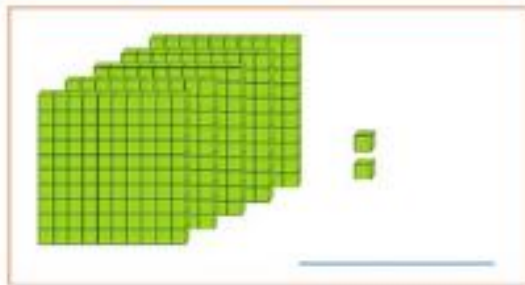
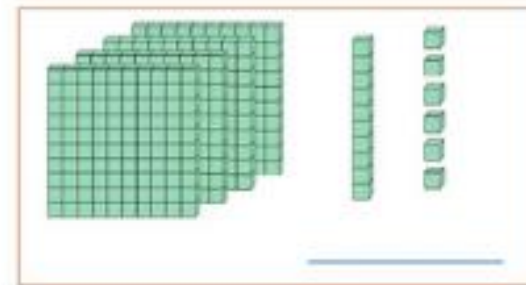
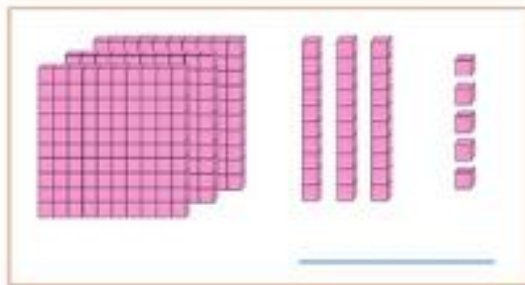
štiristo osemdeset _____

<https://www.evedez.si>

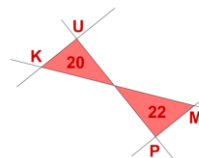


PRIMERI NALOG ZA RAZVOJ MESTNE VREDNOSTI

Zapiši s številko.



<https://www.evedez.si>



PRIMERI NALOG ZA RAZVOJ MESTNE VREDNOSTI

Katere izjave so pravilne in katere napačne?

7 tisočic je 7 000 enic. P N

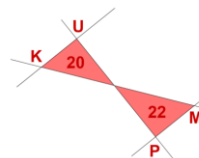
2 stotici je 2000 enic. P N

7 stotic je 700 enic. P N

20 stotic je 2000 enic. P N

5 tisočic je 50 stotic. P N

<https://folio.rokus-klett.si/>

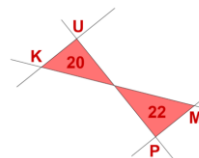


PRIMERI NALOG ZA RAZVOJ MESTNE VREDNOSTI

3. Izberi pravilne izjave.

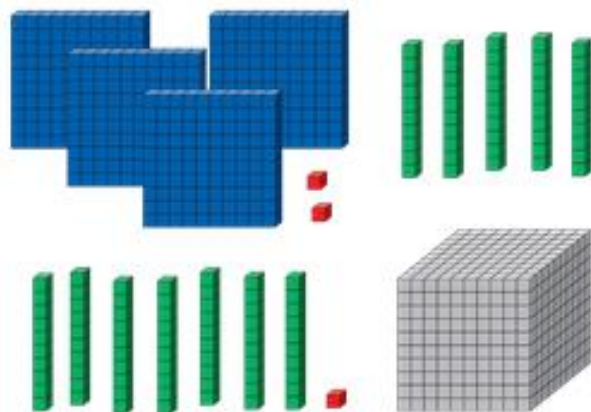
- Pri prikazu števila 2 300 potrebujemo 23 stotic.
- Pri prikazu števila 2 300 potrebujemo 2 tisočici in 3 stotice.
- Pri prikazu števila 2 300 potrebujemo 2 stotici in 3 desetice.
- Pri prikazu števila 2 300 potrebujemo 2 tisočici in 3 desetice.

<https://eucbeniki.sio.si/mat4>



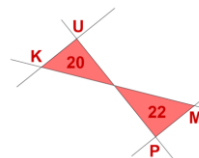
PRIMERI NALOG ZA RAZVOJ MESTNE VREDNOSTI

Izberi pravilne izjave.



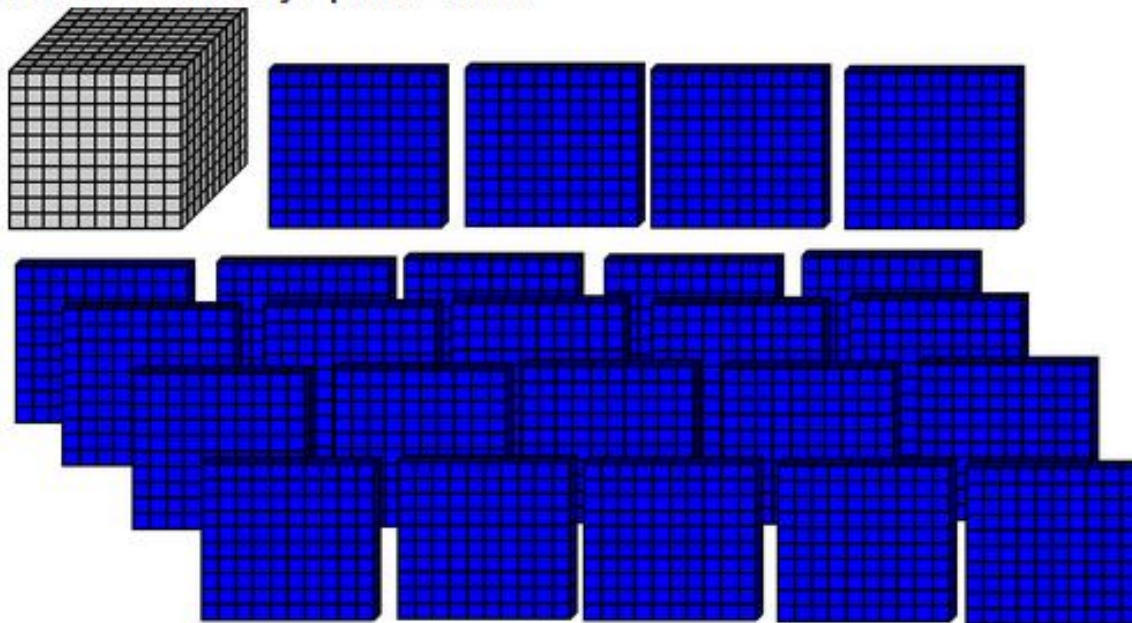
- Na sliki je prikazano število 1T 4S 12D 3E.
- Na sliki je prikazano število 1T 4S 2D 3E.
- Na sliki je prikazano število 1T 5S 2D 3E.

<https://eucbeniki.sio.si/mat4>



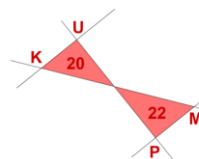
PRIMERI NALOG ZA RAZVOJ MESTNE VREDNOSTI

Katero število je prikazano?



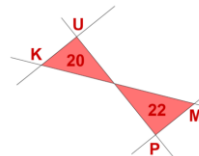
Prikazano je število .

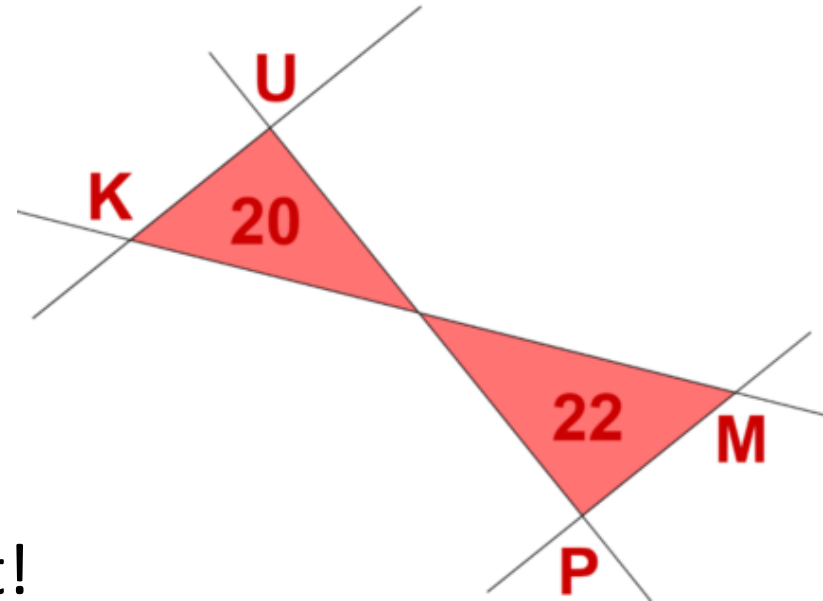
<https://eucbeniki.sio.si/mat4>



SKLEP

- Prepoznavanje stopnje razvitosti koncepta mestne vrednosti.
- Omogočanje možnosti razvoja konceptualnega znanja (grupiranje po deset) o zapisu števila v sistemu mestnih vrednosti.
- Uporaba konkretnih ponazoril.





Hvala za vašo pozornost!

manja.podgorsek@hrusevec.si

