

Priprema za nastavu

DAVOR MENON¹

Nastavna cjelina: Djeljivost, djelitelji i višekratnici

Nastavna jedinica: Pojam djeljivosti

Tip sata: Obrada

Oblici rada: Heurističkim razgovorom na konkretnim primjerima uvesti pojam djeljivosti i svojstva djeljivosti.

Ciljevi

obrazovni:

- * Uvesti pojam djeljivosti.
- * Rabiti pojmove višekratnika i djelitelja.

funkcionalni:

- * Razvijati sposobnost promatranja i opisivanja.
- * Privikavati na matematičko izražavanje.
- * Poticati na pravilnu uporabu prethodno stečenog znanja.

odgojni:

- * Razvijati naviku sistematiziranja opažanja.
- * Poticati želju za nalaženjem novih spoznaja.

Nastavna sredstva i pomagala: Ploča, kreda, projektor.

¹Davor Menon; dmenon@mathos.hr

Artikulacija sata

Uvodni dio

Ukoliko je potrebno treba provjeriti vještinu učenika da pisano podijele dva prirodna broja s i bez ostatka. U nastavi treba inzistirati da na manjim brojevima učenici postupak dijeljenja izvode bez uporabe džepnog računala.

S učenicima ponoviti pojmove *višekratnik* i *djelitelj*. Svaki pojam učenici trebaju potkrijepiti primjerom na malim prirodnim brojevima.

Zadatak 1 *Ispitajmo je li*

a) broj 147,

b) broj 274

višekratnik broja 3!

Uvođenje novog pojma

S učenicima započnemo razgovor o tome što bi značilo da je neki broj *djeljiv* s nekim brojem. Rasprava se temelji na prethodnim primjerima višekratnika i djelitelja (primjerice Zadatak 1.).

Definicija 1 *Prirodan broj b djeljiv je prirodnim brojem a ako je b višekratnik broja a . Kad je b djeljiv s a , kažemo da je a djelitelj broja b .*

Primjer 1 *Ispitajmo je li 5 djelitelj*

a) broja 85,

b) broja 74,

c) broja 185.

Uvježbavanje i primjena obrađenog

Primjer 2 *Odredimo sve višekratnike broja 7 manje od 42. Koji su među njima parni, a koji neparni?*

Primjer 3 *Je li broj 23 djeliv s brojem 23?*

Zadatak 2 *Odredite sve parne djelitelje broja 30!*

Primjer 4 Je li 35 višekratnik brojeva 5 i 7?

Primjer 5 S kojim sve brojevima je broj $2 \cdot 3 \cdot 5$ djeljiv?

Zadatak 3 Odredi sve brojeve s kojima je djeljiv broj

a) $3 \cdot 7 \cdot 13$;

b) $17 \cdot 9 \cdot 21$.

Zadatak 4 Kakav mora biti broj x tako da broj $17 \cdot x$ bude djeljiv s 5?

Zadatak 5 Među brojevima 14, 21, 31, 42, 51, 63, 68 i 75 odaberi sve one koji su:

a) višekratnici broja 7;

b) višekratnici broja 17;

c) nisu višekratnici broja 8;

d) nisu višekratnici od 2.

Zadatak 6 Na željeznički kolodvor stiglo je više od 652, a manje od 703 vojnika. Smjestili su se u vagone tako da je u svakom vagonu bilo točno 47 vojnika.

a) Koliko je ukupno bilo vojnika?

b) U koliko su se vagona smjestili?

Ponavljanje glavnih pojmova i domaća zadaća

Razgovorom s cijelim razredom treba provjeriti kolika je usvojenost određenih pojmova. Osnovni pojmovi koji su nam bitni u ovoj nastavnoj jedinici su: djelitelj, višekratnik i djeljivost. Djeca moraju znati da je vrlo važno znati što predstavlja: “*broj a dijeli broj b* ”. Također je vrlo važno znati što znači izraz: “*broj b je djeljiv s brojem a* ”.

Sljedeći zadaci su za domaću zadaću i potrebno je uz rješenja navesti kratko obrazloženje.

Zadatak 7 Ispitaj djeljivost broja:

a) 25;

b) 46;

c) 21.

s brojevima 3, 4 i 7!

Zadatak 8 *Na neko su natjecanje stigle posade osmeraca (po osam veslača u posadi). Procijenjeno je da je stiglo više od 94, a manje od 110 veslača osmeraca.*

a) *Koliko je veslača stiglo na natjecanje?*

b) *Koliko je potrebno osmeraca (čamaca)?*