

5. Praštevila

Ponovitev 6. Razred:

Vsa števila, ki so delitelji nekega števila se zapišejo v množico deliteljev števil.

Delitelji števila 20 so: 1, 2, 4, 5, 10, 20. Zapis; $D_{20} = \{1, 2, 4, 5, 10, 20\}$

Število 7 ima samo dva delitelja: 1 in 7. $D_7 = \{1, 7\}$

Vsako število se deli s številom 1 in s samim seboj. Zato ima vsako število (razen števila 1) vsaj 2 delitelja.

Če ima število natanko dva delitelja se imenuje praštevilo.

Števila, ki imajo več kot dva delitelja imenujemo sestavljena števila.

Vaja:

Iskanje deliteljev števil. $D_{120} = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 20, 24, 30, 40, 60, 120\}$.

Pomoč pri iskanju deliteljev:

Pri množenju moramo dobiti rezultat 120, izpustiti ne smem nobenega zmnožka.

120

1	120	
2	60	
3	40	
4	30	
5	24	
6	20	Število 7 ni delitelj števila 120, zato zapišemo naslednje število 8.
8	15	
10	12	Število 11 ni delitelj števila 120. Naslednji je 12. Ker je $12 \cdot 10 = 120$ in ker je 12 že zapisana v tabeli, lahko z računanjem končamo. V tabeli so zapisani vsi delitelji.

Kako ugotovimo ali je neko število praštevilo?

Praštevilo je . če ima natanko dva delitelja; to je število 1 in deljiv je s samim seboj.

Primeri:

- ❖ Število 27 je deljivo števili 1, 27 in tudi s 3, zato **ni praštevilo**, ampak je sestavljeno število.
- ❖ Število 101 je deljivo s številom 1 in 101. Ali ima še kakšnega delitelja? Uporabimo pravila za deljivost in ugotovljamo:

S številom 2	Ni deljivo, ker ima na zadnjem mestu števko 1
S številom 3	Ni deljivo, ker ima vsoto števk 2.
S številom 4	Ker ni deljivo z 2, ne more biti s 4.
S številom 5	Ni deljivo, ker ima na zadnjem mestu števko 1.
S številom 6	Če ni deljivo z 2, tudi s 6 ni.
S številom 7	$101 : 7 = 14$ in 3 ostane \implies ni deljivo.
S številom 8	Ker ni deljivo z 2, ne more biti z 8.
S številom 9	Ni deljivo, ker ima vsoto števk 2
S številom 10	Ni deljivo, ker zadnja števka ni 0
S številom 11	$101 : 11 = 9$ in 2 ostane, $11 \cdot 11 = 121$, število 101 ima samo 2 delitelja.

Število 111:

S številom 2	Ni deljivo, ker ima na zadnjem mestu števko 1
S številom 3	Je deljivo, ker ima vsoto števk 3.

Število 111 ima delitelje 1, 111 in tudi 3. Ima več kot dva delitelja in je sestavljeno število – (ni praštevilo).

Pozor: Število 1 ni niti sestavljeno število niti praštevilo.

S pomočjo iskanja deliteljev (učni list), poišči števila, ki imajo natanko dva delitelja in jih pobarvaj v razpredelnici.

POBARVANA ŠTEVILA SO PRAŠTEVILA.

POBARVANA ŠTEVILA SO PRAŠTEVILA.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Vaja:

1. Reši učni list: Delitelji števil
2. V tabeli pobarvaj vsa praštevila.
3. Reši naloge v učbeniku str 13/ naloga 1, 2, 3, 4 a, 5.

Domača naloga: dokončaj oba učna lista.