

## 5.4 Praštevila in sestavljena števila

Glede na število deliteljev, lahko naravna števila razdelimo na tri skupine:

- **število 1** – število, ki ima samo enega delitelja (samega sebe);
- **praštevila** – števila, ki imajo natanko dva delitelja (1 in samega sebe);
- **sestavljena števila** – števila, ki imajo več kot dva delitelja.

$$\mathbb{N} = \{1\} \cup \mathbb{P} \cup \{\text{sestavljena števila}\}$$

Praštevilo je neskončno mnogo.

Število  $n$  je praštevilo, če ni deljivo z nobenim praštevilom, manjšim ali enakim  $\sqrt{n}$ .

**Eratostenovo sito:**

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

**Naloga 5.22.** Preverite, ali so števila 103, 163, 137, 197, 147, 559 praštevila.

## 5.5 Osnovni izrek aritmetike

Vsako naravno število lahko enolično/na en sam način (do vrstnega reda faktorjev natančno) zapišemo kot produkt potenc s praštevilskimi osnovami:

$$n = p_1^{k_1} \cdot p_2^{k_2} \cdot \dots \cdot p_l^{k_l}.$$

Zapis naravnega števila kot produkt potenc s praštevilskimi osnovami imenujemo tudi **praštevilski razcep**.

**Naloga 5.23.** Zapišite število 8755 kot produkt sami praštevil in njihovih potenc.

**Naloga 5.24.** Razcepite število 3520 na prafaktorje.

**Naloga 5.25.** Zapišite praštevilski razcep števila 38250.

**Naloga 5.26.** Zapišite praštevilski razcep števila 3150.

**Naloga 5.27.** Razcepite število 66 na prafaktorje in zapišite vse njegove delitelje.

**Naloga 5.28.** Razcepite število 204 na prafaktorje in zapišite vse njegove delitelje.

**Naloga 5.29.** Zapišite vse izraze, ki delijo dani izraz.

- $x^2 + x - 1$
- $x^3 - x^2 - 4x + 4$
- $x^3 - 27$