

Erastenovo sito

- jednoduchý algoritmus (postup) pre nájdenie všetkých **prvočísel** v zadanej hranici (v našom prípade do 100)
- starší viac než 2 000 rokov, pomenovaný po gréckom matematikovi

Eratostenovi

- prvý človek, ktorý vypočítal obvod Zeme (okolo roku 225 pred Kr.)
- na svoju dobu a to, aký spôsob použil bol jeho výpočet pozoruhodne presný

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

POSTUP:

1. začíname od čísla 1 - číslo 1 môžeme **vyčiarknúť**, pretože to nie je prvočíslo (**zároveň ho nepovažujeme ani za zložené číslo**)

+	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

2. pokračujeme na číslo 2 - zistíme, že číslo 2 je prvočíslo (dá sa deliť iba 1 a samým sebou - 2), označíme ako **prvočíslo** a všetky násobky 2 môžeme označiť ako **zložené čísla**

+	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

- 3.** pokračujeme na číslo 3 - zistíme, že číslo 3 je **prvočíslo**, zároveň môžeme všetky **násobky čísla 3 označiť ako zložené čísla**

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

- 4.** číslo 4 môžeme odignorovať - už je označené ako zložené číslo (teda môžeme predpokladať, že všetky jeho násobky sú zložené čísla tiež a zátovň už sú vyfarbené), pokračujeme na číslo 5, ktoré označíme ako **prvočíslo** a **násobky čísla 5 ako zložené čísla**

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

- 5.** číslo 6 môžeme odignorovať, pokračujeme na číslo 7, ktoré je prvočíslom a môžeme všetky jeho násobky označiť ako zložené čísla (stačí sa nám pozerať na čísla od 7×7 , keďže 7×2 , 7×3 ... už boli zahrnuté pri riešení čísel 2, 3, ...)

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

- 6.** pokračujeme na číslo 11 - zistíme, že nám stačí pokračovať od čísla 11×11 , ktoré sa tu už nenachádza - z toho môžeme usúdiť, že všetky doteraz nevyfarbené čísla sú prvočísla

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

(podobným spôsobom by som túto tabuľku mohol urobiť zložitejšiu a pokračovať do nekonečna - spôsob bude stále fungovať)