



# РЕШЕТО

# ЭРАТОСФЕНА

Выполнила  
ученица 6 «Г» класса  
Алагирова Даяна

# Эратосфене

Сын Эглаоса, уроженец Кирены

Начальное образование Эратосфен получил в Александрии под руководством своего учёного земляка Каллимаха. Другим учителем Эратосфена в Александрии был философ Лизний. Перебравшись затем в Афины, он так тесно сблизился со школой Платона, что обыкновенно называл себя платоником. Результатом изучения наук в этих двух центрах была энциклопедическая эрудиция Эратосфена; кроме сочинений по математическим наукам, он писал ещё трактаты «о добре и зле», о комедии и др. Из всех своих сочинений Эратосфен придавал особенное значение литературным и грамматическим, как это можно заключить из того, что он любил называть себя филологом.

Царь Птолемей III Эвергет после смерти Каллимаха вызвал Эратосфена из Афин и поручил ему заведование Александрийской библиотекой. Удалённый в старости от этой должности, Эратосфен впал в крайнюю нищету и, страдая болезнью глаз или даже совсем ослепнув, уморил себя голодом.

Отголоски призвания обширной учёности Эратосфена звучат и в прозвищах, которые он получил от современников. Называя его «бета», они, по предположению многих исследователей, желали выразить свой взгляд на него, как на второго Платона, или вообще как на учёного, который только потому занимает второе место, что первое должно быть удержано за предками. Другим прозвищем Эратосфена было «пентал» — пятиборец

В честь Эратосфена назван кратер на Луне



ERATOSTHENES

*Ex Dactyloth. Lipperti.*

# Что такое Решето Эратосфена?

Этим именем называют следующий способ получения ряда простых чисел.

Из ряда чисел

2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14...

вычеркивают кратные двум;

4, 6, 8, 10, 12,...

— кратные трем:

6, 9, 12, 15,...

— кратные пяти:

10, 15, 20, 25, 30,...

— кратные семи:

14, 21, 28, 35, 42, 49,...

и т. д.

Таким образом все составные числа будут *просеяны*, и останутся только простые числа

2, 3, 5, 7, 11, 13...

	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
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120

**Prime numbers**

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

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Итак, Решето Эратосфена работает как своего рода аналоговая вычислительная машина. И, значит, вот что изобрел великий грек: он изобрел СЧЕТНУЮ МАШИНУ! А ведь для простых чисел не существует даже формулы, по которой их можно вычислить все. Нет такой формулы, а Решето есть. И создав Решето Эратосфена достаточно большого размера, мы отсеем (построим) ВСЕ простые числа без исключения. Все они окажутся в дырках совершенно правильного геометрически Решета! Так «правильно» ли их расположение или «неправильно»? Никто не может сказать.  
Есть какая-то странность в этих простых числах. Вроде бы в Решете Эратосфена нет никаких случайностей и должна получаться точная и легко записываемая формулой последовательность. Но — как ни странно — ничего подобного: формулы нет! Сколько столетий уже искали — нет!  
В это настолько не верится, что и сегодня начинают искать несуществующую формулу. Но эти поиски не заканчиваются успехом...  
Может быть, повезёт мне?