



К л а с с н а я р а б о т а .

Сказка.

28 сентября число 28 решило пригласить в гости всех своих делителей – меньших, чем оно само. Первой прибежала единица, за ней двойка, за ней...

Напишите список всех гостей числа 28. 1, 2, 4, 7, 14.

Когда все гости собрались, число 28 увидело, что их немного. Оно огорчилось и предложило, чтобы каждый из гостей привёл ещё и своих делителей.

Сколько придёт новых гостей? 0 (4 = 2 · 2, 14 = 2 · 7)

Чтобы утешить число 28, его гости соединились знаком «+»

Что получилось? 1 + 2 + 4 + 7 + 14 = 28

Сказка.

Единица сказала, что всякое натуральное число, которое равно сумме своих меньших делителей называется «**совершенным**». Число 28 обрадовалось и спросило, какие есть ещё совершенные числа.

Всезнающая единица объяснила, что совершенные числа встречаются очень редко: среди чисел до миллиона только 4 совершенных числа. Число 28 – единственное двузначное число, есть только одно трёхзначное совершенное число – 496 и только одно однозначное.

Какое? **$6 = 1 + 2 + 3$**

№ 879

Из натуральных чисел 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
выпишите те, которые имеют:

Один делитель	Два делителя	Более двух делителей
1	2 3 5 7	4 6 8 9 10
Ни простое, ни составное числа	Простые числа	Составные числа

Простое число – это число, которое делится только на 1 и на само себя.

№ 880 Запишите все простые числа, большие 10, но меньшие 20.

11, 13, 17, 19.

РЕШЕТО ЭРАТОСФЕНА

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

С помощью таблицы простых чисел выберите из чисел 162; 163; 225; 541; 773; 900; 993 простые числа.

Простые числа: 163, 541, 773

Укажите все простые числа, для которых верно неравенство:

а) $11 \leq b \leq 40$

11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37

б) $100 < a < 160$

**101, 103, 107, 109, 113, 127, 131, 137,
139, 149, 151, 157**

Верно ли, что:

- а) всякое число, кратное 10, является составным?
- б) всякое чётное число является составным?
- в) всякое нечётное число является составным?

888. В таблице простых чисел на форзаце учебника синим цветом выделены *числа-близнецы* — простые числа, между которыми в натуральном ряду чисел находится только одно число.

а) Выпишите три любые пары чисел-близнецов.

б) Укажите последнюю пару чисел-близнецов первой тысячи натуральных чисел.

а) 5 и 7; 59 и 61; 179 и 181

б) 881 и 883

889. Какой цифрой может оканчиваться многозначное простое число?

1, 3, 7, 9

890. Сколько составных чисел заключено между числами:

а) 500 и 600; **14**

б) 600 и 700; **16**

в) 700 и 800; **14**

г) 800 и 900? **15**

891. Используя таблицу простых чисел, найдите:

а) три идущих подряд составных числа;

14, 15, 16

б) пять идущих подряд составных чисел;

24, 25, 26, 27, 28

в) самый большой интервал между соседними простыми числами из первой сотни натуральных чисел;

5 чисел

г) самый большой интервал между соседними простыми числами среди натуральных чисел от 100 до 200.

13 чисел

Дома:

У: № 881; 886; 887; 892;
894; 923.

Самостоятельная работа

стр. 100

С – 30.1

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

30.1

Простые числа.
Разложение числа на
простые множители

ВАРИАНТ 1

1 Даны числа: 13, 45, 47, 122, 1, 3, 23, 56, 78. Укажите, какие из них являются:

а) простыми:

13,

47,

3,

23;

б) составными:

45,

122,

56,

78.

ВАРИАНТ 1

- 2 Запишите сначала все простые, а затем все составные числа, удовлетворяющие неравенству $20 < x \leq 31$.

Простые:

23,

29,

31.

Составные:

21,

22,

24,

25,

26,

27,

28,

30.

ВАРИАНТ 2

1 Даны числа: 15, 43, 62, 127, 1, 5, 21, 59, 74. Укажите, какие из них являются:

а) простыми:

43,

127,

5,

59;

б) составными:

15,

62,

21,

74.

ВАРИАНТ 2

- 2 Запишите сначала все простые, а затем все составные числа, удовлетворяющие неравенству $31 \leq x < 42$.

Простые:

31,

37,

41;

Составные:

32,

33,

34,

35,

36,

38,

39,

40.