



# *Признаки делимости*

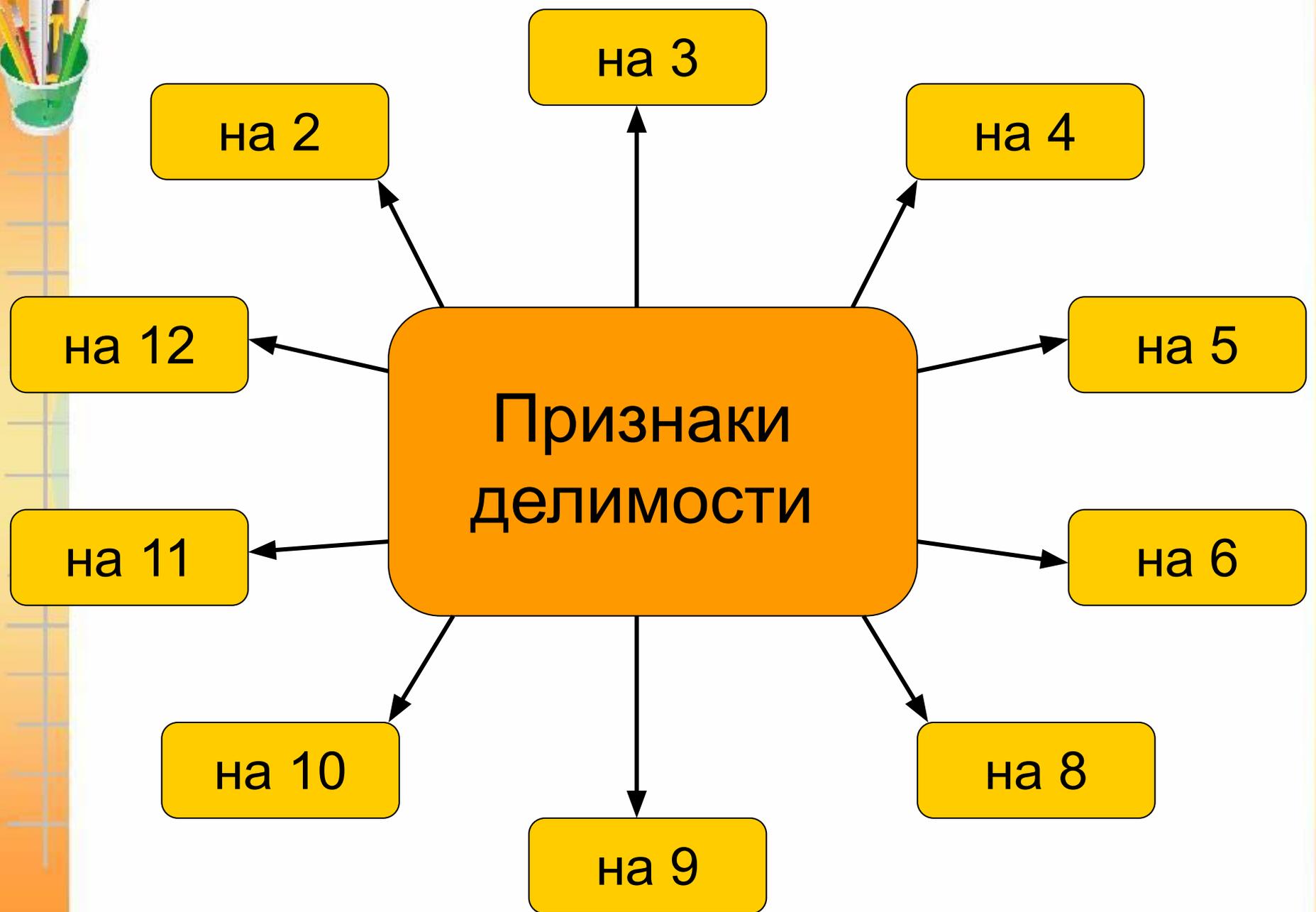
## *5 класс*

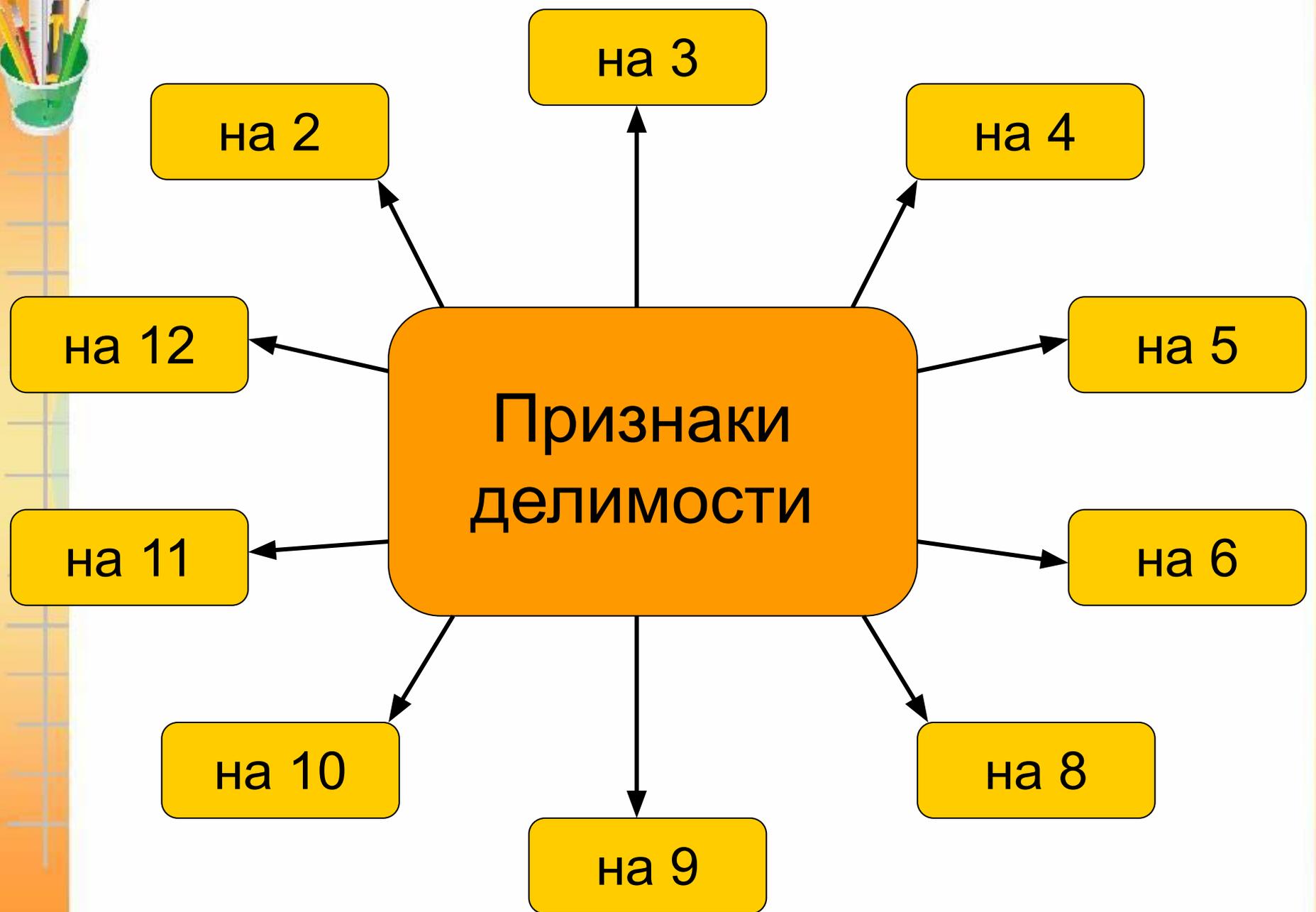
*Презентация учителя математики*

*МОУ лицея № 14 г.о. Жуковский*

*Михайловой Е.Е.*









## *Признак делимости на 2:*

Натуральное число делится на 2  
тогда и только тогда, когда  
последняя цифра в записи числа  
0, 2, 4, 6 или 8.

*Например:* число 12 693 не делится на 2,  
а число 245 876 делится на 2.



## *Признак делимости на 2:*

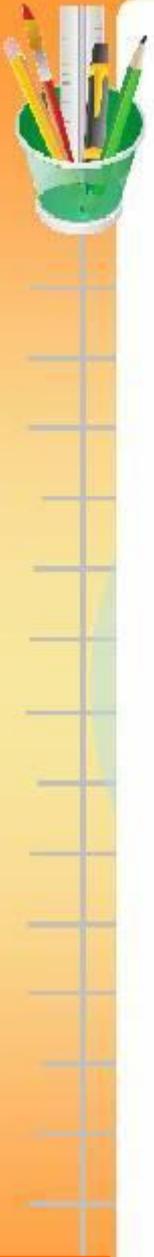
Какие из чисел делятся на 2:

1256, 10 860, 2 725, 12 345, 10 000,  
153, 141 987, 62 448, 128 716, 877,  
9 714 ?



## *Признак делимости на 2:*

В число  $3\ 02^*$  вставь вместо звездочки цифру так, чтобы число делилось на 2.



## *Признак делимости на 2:*

Придумай три четырехзначных числа, которые делятся на 2.



## *Признак делимости на 3:*

Натуральное число делится на 3 тогда и только тогда, когда сумма его цифр делится на 3.

*Например:* число 12 345 делится на 3, т. к.  $1+2+3+4+5=15$ , а 15 делится на 3, а число 3 490 не делится на 3, т.к.  $3+4+9+0=16$ , а 16 не делится на 3.



## *Признак делимости на 3:*

Какие из чисел делятся на 3:

2 475, 5 897, 6 782, 15 897, 28 170,  
18 237, 99 123, 777 555, 98 765,  
247, 51 739 ?



## *Признак делимости на 3:*

В число  $53 2^*7$  вставь вместо звездочки цифру так, чтобы число делилось на 3.



## *Признак делимости на 3:*

Придумай три пятизначных числа,  
которые делятся на 3.





## *Признак делимости на 4:*

Натуральное число делится на 4 тогда и только тогда, когда последние две его цифры образуют число, делящееся на 4.

*Например:* число 5 624 делится на 4, т.к. 24 делится на 4, а число 873 не делится на 4, т.к. 73 не делится на 4.



## *Признак делимости на 4:*

Какие из чисел делятся на 4:

12 345, 67 890, 45 784, 124, 6 732,  
82 128, 55 776, 3 498, 68 680, 456,  
33 907 ?



## *Признак делимости на 4:*

В число  $87\ 94^*$  вставь вместо звездочки цифру так, чтобы число делилось на 4.



## *Признак делимости на 4:*

Придумай три пятизначных числа,  
которые делятся на 4.





## *Признак делимости на 5:*

Натуральное число делится на 5 тогда и только тогда, когда последняя цифра в записи числа 0 или 5.

*Например:* число 10 890 делится на 5, а число 8 994 не делится на 5.



## *Признак делимости на 5:*

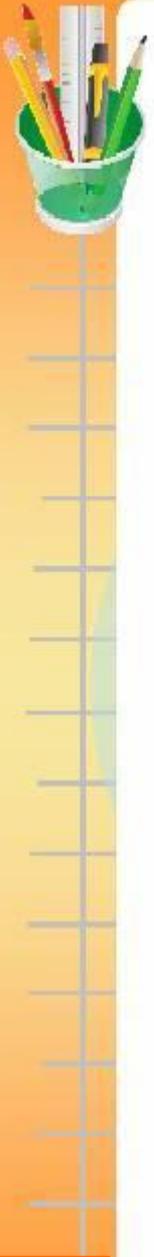
Какие из чисел делятся на 5:

19 000, 767 128, 357, 23 615, 9 840,  
4 431, 3 765, 433, 25 559, 10 003,  
890 890 ?



## *Признак делимости на 5:*

В число  $1279^*$  вставь вместо звездочки цифру так, чтобы число делилось на 5.



## *Признак делимости на 5:*

Придумай три шестизначных числа, которые делятся на 5.



## *Признак делимости на 6:*

Натуральное число делится на 6 тогда и только тогда, когда оно делится на 2 и на 3 одновременно.

*Например:* число 3 576 делится на 6, т.к. оно делится на 2 и на 3, а число 89 331 не делится на 6, т.к. оно делится на 3, но не делится на 2.



## *Признак делимости на 6:*

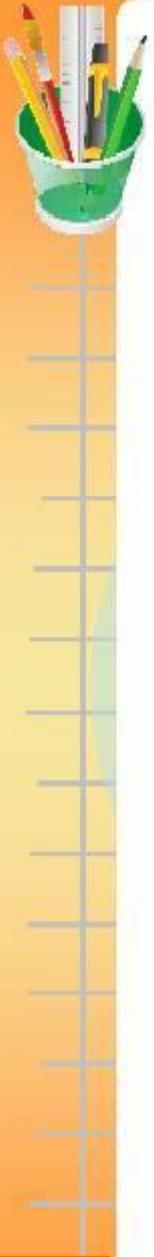
Какие из чисел делятся на 6:

33 556, 28 312, 3 459, 81 432, 4 038,  
22 446, 224 103, 999 999 999, 6 237,  
576 ?



## *Признак делимости на 6:*

В число  $658^*2$  вставь вместо звездочки цифру так, чтобы число делилось на 6.



## *Признак делимости на 6:*

Придумай три четырехзначных числа, которые делятся на 6.



## *Признак делимости на 8:*

Натуральное число делится на 8 тогда и только тогда, когда последние три его цифры образуют число, делящееся на 8.

*Например:* число 812 672 делится на 8, т.к. 72 делится на 8, а число 723 не делится на 8, т.к. 23 не делится на 8.



## *Признак делимости на 8:*

Какие из чисел делятся на 8:

234, 84 232, 76 577, 21 096, 99 887,  
348, 5 474, 80 808, 5 340, 67 728,  
900 800 ?



## *Признак делимости на 8:*

В число  $974 8^*2$  вставь вместо звездочки цифру так, чтобы число делилось на 8.



## *Признак делимости на 8:*

Придумай три пятизначных числа,  
которые делятся на 8.





## *Признак делимости на 9:*

Натуральное число делится на 9 тогда и только тогда, когда сумма его цифр делится на 9.

*Например:* число 45 981 делится на 9, т. к.  $4+5+9+8+1=27$ , а 27 делится на 9, а число 7 734 не делится на 9, т.к.  $7+7+3+4=21$ , а 21 не делится на 9.



## *Признак делимости на 9:*

Какие из чисел делятся на 9:

67 980, 90 909, 12 861, 77 444, 809,  
672, 567 902, 37 332, 8 009, 39 627,  
45 035 ?



## *Признак делимости на 9:*

В число  $87 * 35$  вставь вместо звездочки цифру так, чтобы число делилось на 9.



## *Признак делимости на 9:*

Придумай три четырехзначных числа, которые делятся на 9.



## *Признак делимости на 10:*

Натуральное число делится на 10 тогда и только тогда, когда оно оканчивается на 0.

*Например:* число 20 800 делится на 10, а число 45 687 не делится на 10.



## *Признак делимости на 10:*

Какие из чисел делятся на 10:

20 800, 65 705, 687, 20 780, 34 341,  
10 001, 38 000, 54 544, 6 720, 6 932,  
903 ?



## *Признак делимости на 10:*

В число  $89\ 75^*$  вставь вместо звездочки цифру так, чтобы число делилось на 10.



## *Признак делимости на 10:*

Придумай три шестизначных числа, которые делятся на 10.



## *Признак делимости на 11:*

Натуральное число делится на 11 тогда и только тогда, когда разность между суммой его цифр, стоящих на нечетных местах, и суммой цифр, стоящих на четных местах, делится на 11.

*Например:* число 120 340 528 делится на 11, т.к.  $1+0+4+5+8=18$ ,  $2+3+0+2=7$ , а  $18-7=11$  и 11 делится на 11.



## *Признак делимости на 11:*

Какие из чисел делятся на 11:

11 111, 1 353, 6 259, 78 908, 47 278,  
236 873, 395 615, 89 890, 3 538 194,  
561 ?



## *Признак делимости на 11:*

В число  $7\ 405\ *31$  вставь вместо звездочки цифру так, чтобы число делилось на 11.



## *Признак делимости на 11:*

Придумай три пятизначных числа,  
которые делятся на 11.



## *Признак делимости на 12:*

Натуральное число делится на 12 тогда и только тогда, когда оно делится на 3 и на 4 одновременно.

*Например:* число 47 184 делится на 12, т.к. оно делится на 3 и на 4.



## *Признак делимости на 12:*

Какие из чисел делятся на 12:

3 852, 89 677, 4 428, 556 677, 432,  
416 184, 4 002 264, 9 636, 79 435,  
798 ?



## *Признак делимости на 12:*

В число  $16^* 740$  вставь вместо звездочки цифру так, чтобы число делилось на 12.



## *Признак делимости на 12:*

Придумай три трехзначных числа,  
которые делятся на 12.





## *Общий признак делимости на составное число:*

Пусть  $a$  – составное число,  
являющееся произведением двух  
взаимно простых чисел  $b$  и  $c$ :  $a = bc$ .  
Тогда число  $n$  делится на  $a$  тогда и  
только тогда, когда  $n$  делится и на  $b$ ,  
и на  $c$ .



## *Признаки делимости:*

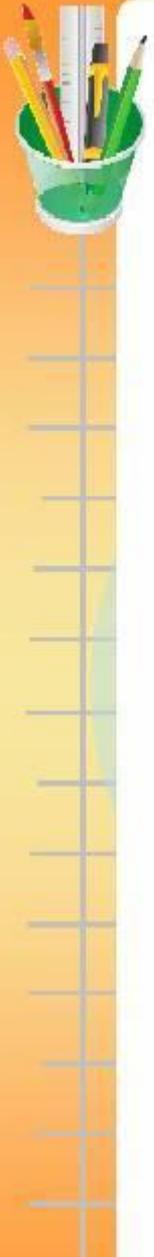
Из множества чисел 2 475, 15 897, 5 897, 6 782, 28 170 выпиши те, которые:

- а) кратны 2;
- б) кратны 2 и 5;
- в) кратны 3 и 5;
- г) не кратны ни 2, ни 3.



## *Признаки делимости:*

Среди натуральных решений неравенства  $403 < x < 420$  найди все числа, которые делятся на 3, но не делятся на 9.



## *Признаки делимости:*

Напиши наибольшее  
четырёхзначное число, кратное 5,  
но не кратное 2.

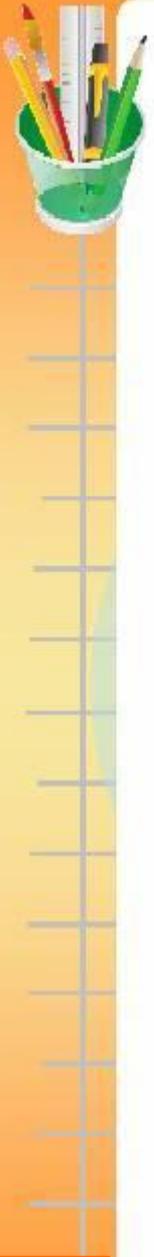




## *Признаки делимости:*

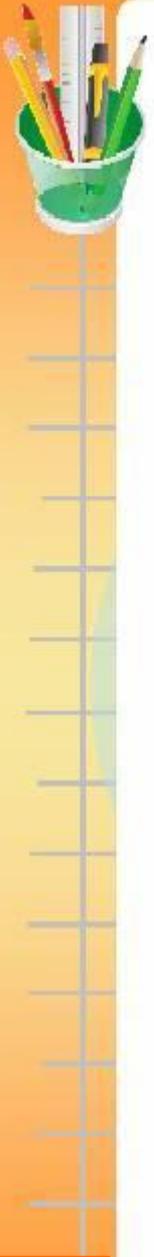
В число  $8 10^*$  вместо звездочки подставь цифру так, чтобы:

- а) число делилось на 5, но не делилось на 2;
- б) число не делилось ни на 2, ни на 5.



## *Признаки делимости:*

Найди наименьшее натуральное число, которое при делении на 2, на 3 и на 5 дает в остатке 1.



## *Признаки делимости:*

Найди наименьшее натуральное число, которое при делении на 3, на 4 и на 5 дает в остатке 2.



## *Признаки делимости:*

Найди наименьшее число, которое  
при делении на 2 дает в остатке 1,  
при делении на 3 дает в остатке 2,  
при делении на 4 дает в остатке 3,  
при делении на 5 дает в остатке 4.



## *Признаки делимости:*

Выпишите все натуральные числа,  
кратные 4 и расположенные между  
числами 623 и 650.





## *Признаки делимости:*

Выпиши все натуральные числа,  
которые делятся на 8 и  
расположены между числами 1 000  
и 1 030.





## *Признаки делимости:*

Из чисел 98, 69, 73, 105, 118, 1 023, 251, 162, 6, 72, 180, 217, 921, 1 008, 961, 351, 543, 999 выпиши числа, кратные 3, но не кратные 9, и расположи их в порядке возрастания.



# *Признаки делимости:*

Угадайте число, если оно  
начинается на 1, делится на 9 и на  
5, но не делится на 2.



## *Признаки делимости:*

Трехзначное число с первой цифрой 7 делится на 9, на 5 и на 2.  
Какое это число?



## *Признаки делимости:*

Запиши множество решений  
неравенства  $364 < x < 396$ ,  
делителями которых являются  
числа 2 и 3.



## *Признаки делимости:*

Запиши множество чисел, кратных 11, которые являются решениями неравенства:  $216 < x < 252$ .