

Divisibilidade por 2

Um número natural é divisível por 2 quando ele termina em 0, ou 2, ou 4, ou 6, ou 8, ou seja, quando ele é par.

Exemplos:

- 1) 5040 é divisível por 2, pois termina em 0.
- 2) 237 não é divisível por 2, pois não é um número par.

Divisibilidade por 3

Um número é divisível por 3 quando a soma dos valores absolutos dos seus algarismos for divisível por 3.

Exemplo:

234 é divisível por 3, pois a soma de seus algarismos é igual a $2+3+4=9$, e como 9 é divisível por 3, então 234 é divisível por 3.

Divisibilidade por 4

Um número é divisível por 4 quando termina em 00 ou quando o número formado pelos dois últimos algarismos da direita for divisível por 4.

Exemplo:

- 1800 é divisível por 4, pois termina em 00.
 4116 é divisível por 4, pois 16 é divisível por 4.
 1324 é divisível por 4, pois 24 é divisível por 4.
 3850 não é divisível por 4, pois não termina em 00 e 50 não é divisível por 4.

Divisibilidade por 5

Um número natural é divisível por 5 quando ele termina em 0 ou 5.

Exemplos:

- 1) 55 é divisível por 5, pois termina em 5.
- 2) 90 é divisível por 5, pois termina em 0.
- 3) 87 não é divisível por 5, pois não termina em 0 nem em 5.

Divisibilidade por 6

Um número é divisível por 6 quando é divisível por 2 e por 3.

Exemplos:

- 1) 312 é divisível por 6, porque é divisível por 2 (par) e por 3 (soma: 6).
- 2) 5214 é divisível por 6, porque é divisível por 2 (par) e por 3 (soma: 12).
- 3) 716 não é divisível por 6, (é divisível por 2, mas não é divisível por 3).
- 4) 3405 não é divisível por 6 (é divisível por 3, mas não é divisível por 2).

Divisibilidade por 7

Um número é divisível por 7 se o dobro do seu último algarismo subtraído do número sem o último algarismo, resulta em um número divisível por 7. Se a diferença ainda é grande, repetimos o processo até verificar a divisão por 7

Divisibilidade por 8

Um número é divisível por 8 quando termina em 000, ou quando o número formado pelos três últimos algarismos da direita for divisível por 8.

Exemplos:

- 1) 7000 é divisível por 8, pois termina em 000.
- 2) 56104 é divisível por 8, pois 104 é divisível por 8.
- 3) 61112 é divisível por 8, pois 112 é divisível por 8.
- 4) 78164 não é divisível por 8, pois 164 não é divisível por 8.

Divisibilidade por 9

Um número é divisível por 9 quando a soma dos valores absolutos dos seus algarismos for divisível por 9.

Exemplo:

2871 é divisível por 9, pois a soma de seus algarismos é igual a $2+8+7+1=18$, e como 18 é divisível por 9, então 2871 é divisível por 9.

Divisibilidade por 10

Um número natural é divisível por 10 quando ele termina em 0.

Exemplos:

- 1) 4150 é divisível por 10, pois termina em 0.
- 2) 2106 não é divisível por 10, pois não termina em 0.

Divisibilidade por 11

Um número é divisível por 11 quando a diferença entre as somas dos valores absolutos dos algarismos de ordem ímpar e a dos de ordem par é divisível por 11.

O algarismo das unidades é de 1^a ordem, o das dezenas de 2^a ordem, o das centenas de 3^a ordem, e assim sucessivamente.

Exemplos:

- 1) 87549

$$Si \text{ (soma das ordens ímpares)} = 9+5+8 = 22$$

$$Sp \text{ (soma das ordens pares)} = 4+7 = 11$$

$$Si-Sp = 22-11 = 11$$

Como 11 é divisível por 11, então o número 87549 é divisível por 11.

- 2) 439087

$$Si \text{ (soma das ordens ímpares)} = 7+0+3 = 10$$

$$Sp \text{ (soma das ordens pares)} = 8+9+4 = 21$$

$$Si-Sp = 10-21$$

Como a subtração não pode ser realizada, acrescenta-se o menor múltiplo de 11 (diferente de zero) ao minuendo, para que a subtração possa ser realizada: $10+11 = 21$. Então temos a subtração $21-21 = 0$.

Como zero é divisível por 11, o número 439087 é divisível por 11.

Divisibilidade por 12

Um número é divisível por 12 quando é divisível por 3 e por 4.

Exemplos:

- 1) 720 é divisível por 12, porque é divisível por 3 (soma=9) e por 4 (dois últimos algarismos, 20).
- 2) 870 não é divisível por 12 (é divisível por 3, mas não é divisível por 4).
- 3) 340 não é divisível por 12 (é divisível por 4, mas não é divisível por 3).

Divisibilidade por 15

Um número é divisível por 15 quando é divisível por 3 e por 5.

Exemplos:

- 1) 105 é divisível por 15, porque é divisível por 3 (soma=6) e por 5 (termina em 5).
- 2) 324 não é divisível por 15 (é divisível por 3, mas não é divisível por 5).
- 3) 530 não é divisível por 15 (é divisível por 5, mas não é divisível por 3).

Divisibilidade por 25

Um número é divisível por 25 quando os dois algarismos finais forem 00, 25, 50 ou 75.

Exemplos:

- 200, 525, 850 e 975 são divisíveis por 25.