



PREFEITURA DE SANTOS

Secretaria de Educação



ROTEIRO DE ESTUDOS/ATIVIDADES

ANO: CICLO 2 - TERMO 1 E 2

COMPONENTE CURRICULAR :MATEMÁTICA

PROFESSORES:FERNANDO HENRIQUE DOS SANTOS

PERÍODO DE 22/06/2020 a 03/07/2020

CRITÉRIOS DE DIVISIBILIDADE.

Para entender os critérios de divisibilidade, é essencial conhecer a operação divisão. Essa operação faz parte do nosso dia a dia, como quando saímos com os amigos e dividimos a conta do restaurante, quando fazemos uma receita de brigadeiro e dividimos nas forminhas, dividimos o salário pela quantidade de dias trabalhados, entre outras aplicações.

Na matemática, a conta de divisão é a base para a resolução de vários problemas. Usamos, por exemplo, para calcular as médias, a fatoração e porcentagem. A fim de facilitar, existem alguns critérios em que podemos "cortar caminhos" para uma divisão mais rápida, considerando que o resto da divisão seja sempre igual a zero.

Regras de divisibilidade

Divisibilidade por 2:

A divisibilidade por 2 é feita em qualquer número par, ou seja, quaisquer números terminados em 0, 2, 4, 6 ou 8 são, com certeza, números divisíveis por 2. Vamos aos exemplos:

$$64:2 = 32$$

$$16:2 = 8$$

$$4:2 = 2$$

$$32:2 = 16$$

$$8:2 = 4$$

$$2:2 = 1$$

Divisibilidade por 3:

Segundo esse critério, para encontrarmos os números que são divisíveis por 3, basta somarmos os algarismos dos números e se o resultado for divisível por 3, certamente, o número é divisível por 3. Lembrando que, nesse caso, a tabuada do 3 deve estar na ponta da língua! Veja como é simples pelo exemplo:

O número 14.321, se separarmos os algarismos fazendo a sua soma: $1 + 4 + 3 + 2 + 1 = 11$. Nesse caso 11 não é divisível por 3, portanto o número 14.321 não é divisível por 3.

Se analisarmos o número 1.233, a soma dos algarismos será $1 + 2 + 3 + 3 = 9$. O número 9 é divisível por 3, então, 1.233 é sim divisível por 3 e resulta em 411.

Divisibilidade por 4:

Para saber se um número é divisível por 4, temos duas opções: a primeira delas é que todo número que termina em 00 com certeza é divisível por 4; e a segunda é quando o número formado pelos dois últimos algarismos for divisível por 4, esse número é também divisível por 4. Por exemplo:

- 1.200 é divisível por 4, pois termina em 00.
- 5.832 é divisível por 4, porque o final 32 é um número divisível por 4.
- 616 é divisível por 4, porque o final 16 é divisível por 4.
- 1.335 não é divisível por 4 pois não termina em 00 e o final 35 não é um número divisível por 4, o que faz a divisão não ter como resultado um número inteiro.

Divisibilidade por 5:

Qualquer número natural que tenha final 0 ou 5 é divisível por 5. É só pensar na tabuada do 5 e observar como cada número termina.

Por exemplo, os números 935, 140, 85 e 70 são todos divisíveis por 5, pois terminam em 0 ou 5. Já os números 357, 121, 92 e 551, por exemplo, não são divisíveis por 5, pois não terminam em 0 ou 5.

Divisibilidade por 6:

O critério para a divisibilidade por 6 são todos os números que são divisíveis por 2 e por 3 ao mesmo tempo. Lembrando que os números que são

divisíveis por 2 são todos os números pares, isso já exclui os números ímpares da divisibilidade por 6, e a soma dos algarismos desses números precisam ser divisíveis por 3. Vamos analisar os seguintes exemplos:

- 1.324 é um número par (divisível por 2) e a soma dos algarismos $1 + 3 + 2 + 4 = 10$, ou seja, não é divisível por 3, portanto 1.324 não é divisível por 6.
- 510 é um número par (divisível por 2) e a soma dos algarismos $5 + 1 + 0 = 6$, ou seja, é divisível por 3, portanto 510 é um número divisível por 6.
- 15.420 é um número par (divisível por 2) e a soma dos algarismos $1 + 5 + 4 + 2 + 0 = 12$, ou seja, é divisível por 3, portanto 15.420 é divisível por 6.
- 2.331 é ímpar, ou seja, não é divisível por 2 e apesar da soma dos algarismos $2 + 3 + 3 + 1 = 9$ e ser divisível por 3, o número 2.331 não é divisível por 6.

Disponível em : <https://brasilecola.uol.com.br/matematica/criterios-divisibilidade.htm>

Questão 1: Verifique se os números abaixo são divisíveis por 2:

- | | |
|----------------|----------------|
| a) 35 | b) 43 |
| c) 67890765438 | d) 56123487438 |

Questão 2: Verifique se os números abaixo são divisíveis por 3:

- | | |
|--------|--------|
| a) 729 | b) 816 |
|--------|--------|

c) 6632

d) 4584

Questão 3: Verifique se os números abaixo são divisíveis por 4:

a) 22857

b) 56329600

c) 148

d) 25698

Questão 4: Verifique se os números abaixo são divisíveis por 5.

a) 2394239485

b) 29478324723857280

c) 83743284782

Questão 5: Verifique se os números abaixo são divisíveis por 6

a) 245794589

b) 84327847234823743

c) 2148

Para saber mais: Critérios de divisibilidade por 2-3-4-5-6-7-8-9

<https://www.youtube.com/watch?v=5FZ1xqTpndQ>

Resolução de problemas envolvendo divisão

- 1) Um carro bem regulado percorre 12 quilômetros com um litro de gasolina. Se numa viagem foram consumidos 46 litro, qual a distância em quilômetros que o carro percorreu?
- 2) Uma pessoa deu R\$ 4.700,00 de entrada na compra de um objeto e pagou mais 6 prestações de R\$ 2.300,00. Quanto custou o objeto?
- 3) 10) Um motorista percorreu 749 km em 6 dias. Nos cinco primeiros dias andou 132 km por dia. Quanto percorreu no 6º dia ?
- 4) 11) Em um teatro há 126 poltronas distribuídas igualmente em 9 fileiras. Quantas poltronas foram colocadas em cada fileira?
- 5) 12) Quantos garrafões de 5 litros são necessários para engarrafar 315 litros de água?
- 6) Uma pessoa ganha R\$ 23,00 por hora de trabalho. Quanto tempo deverá trabalhar para receber R\$ 391,00?