



PREFEITURA
DA CIDADE DO
RIO DE JANEIRO

SECRETARIA MUNICIPAL
DE EDUCAÇÃO

Crîtérios de Divisibilidade

CRITÉRIOS DE DIVISIBILIDADE



DIVISIBILIDADE POR 2



PREFEITURA
DA CIDADE DO
RIO DE JANEIRO

SECRETARIA MUNICIPAL
DE EDUCAÇÃO

Critério de divisibilidade por 2

Qualquer número par (termina em **0, 2, 4, 6, 8**) é divisível por 2.

Exemplos:

34**8**

45 79**0**

3 47**6**

18 95**2**

125 67**4**



DIVISIBILIDADE POR 3



PREFEITURA
DA CIDADE DO
RIO DE JANEIRO

SECRETARIA MUNICIPAL
DE EDUCAÇÃO

Critério de divisibilidade por 3

Se a soma dos seus algarismos for um número múltiplo de 3.

Ex: 45792

$$4 + 5 + 7 + 9 + 2 = 27 \rightarrow 27 \text{ é múltiplo de } 3$$

2151

$$2 + 1 + 5 + 1 = 9 \rightarrow 9 \text{ é múltiplo de } 3$$



Critério de divisibilidade por 4

- Se os seus dois últimos algarismos forem zero.

Ex: 3700

- Se os seus dois últimos algarismos forem um número múltiplo de 4.

Ex: 34516 → 16 é múltiplo de 4

- Se o dobro do algarismo das dezenas somado com o algarismo das unidades for um número múltiplo de 4.

Ex: 5796 → $9 \times 2 + 6 = 24$
24 é múltiplo de 4

DIVISIBILIDADE POR 5



PREFEITURA
DA CIDADE DO
RIO DE JANEIRO

SECRETARIA MUNICIPAL
DE EDUCAÇÃO

Critério de divisibilidade por 5

Se o algarismo das unidades for **0** ou **5**.

Exemplos:

4579**5**

48**0**

56 489 **000**

63 46**5**



DIVISIBILIDADE POR 6



PREFEITURA
DA CIDADE DO
RIO DE JANEIRO

SECRETARIA MUNICIPAL
DE EDUCAÇÃO

Critério de divisibilidade por 6

Se o número **é divisível por 2** e **divisível por 3**.

Exemplo:

45 696 { $4+5+6+9+6=30$ (é **divisível por 3**)
6 é par (é **divisível por 2**)



DIVISIBILIDADE POR 7



PREFEITURA
DA CIDADE DO
RIO DE JANEIRO

SECRETARIA MUNICIPAL
DE EDUCAÇÃO

Critério de divisibilidade por 7

Duplique o algarismo das unidades e **subtraia** do número **restante** sem o algarismo das unidades, se o resultado for múltiplo de 7, o número original é múltiplo de 7

Exemplo: 1421

$$1 \times 2 = 2, 142 - 2 = 140$$

$$0 \times 2 = 0, 14 - 0 = 14$$

1421 é múltiplo de 7.

como 14 é múltiplo de 7, o número



DIVISIBILIDADE POR 8



PREFEITURA
DA CIDADE DO
RIO DE JANEIRO

SECRETARIA MUNICIPAL
DE EDUCAÇÃO

Critério de divisibilidade por 8

Todo número que **termina em 000** ou que **os três últimos algarismos** formam um número múltiplo de 8, o número é divisível por 8

Exemplo: 554000 ou 2311488

Veja que 554000 termina com três zeros e 231488 termina em 488 que é múltiplo de 8 pois $488 : 8 = 61$, logo ambos os números são múltiplos de 8



Critério de divisibilidade por 9

Se a soma dos seus algarismos for um número **múltiplo de 9**.

Exemplos:

45 792

$$4 + 5 + 7 + 9 + 2 = \mathbf{27} \rightarrow 27 \text{ é múltiplo de } 9$$

6 453

$$6 + 4 + 5 + 3 = \mathbf{18} \rightarrow 18 \text{ é múltiplo de } 9$$

DIVISIBILIDADE POR 10



PREFEITURA
DA CIDADE DO
RIO DE JANEIRO

SECRETARIA MUNICIPAL
DE EDUCAÇÃO

Critério de divisibilidade por 10, 100 e 1000

Por 10 - Se o algarismo das **unidades** for **0**.

Exemplo: 45 79**0**

Por 100 - Se os algarismos das **unidades e das dezenas** forem **0**.

Exemplo: 15 3**00**

Por 1000 - Se os algarismos das **unidades, das dezenas e das centenas** forem **0**.

Exemplo: 14 **000**



DIVISIBILIDADE POR 11



PREFEITURA
DA CIDADE DO
RIO DE JANEIRO

SECRETARIA MUNICIPAL
DE EDUCAÇÃO

Critério de divisibilidade por 11

Sempre que a **diferença entre a** somas dos algarismos de ordem ímpar **e a** soma dos algarismos de ordem par **é múltiplo de 11**, o número formado é múltiplo de 11

Exemplo: 2345211

Vejamos:

Ordem ímpar: $1 + 2 + 4 + 2 = 9$

Ordem par: $3 + 5 + 1 = 9$

$9 - 9 = 0$, logo 2345211 é múltiplo de 11



EXERCÍCIOS



PREFEITURA
DA CIDADE DO
RIO DE JANEIRO

SECRETARIA MUNICIPAL
DE EDUCAÇÃO

1) No número **34n27**, qual é o algarismo que substitui **n** para que ele seja divisível por **9**?

Solução: De acordo com os critérios de divisibilidade, um número só é divisível por **9** se a soma de seus algarismos também é. Sendo assim, vejamos qual é o valor da soma dos algarismos de **34n27**:

$$3 + 4 + n + 2 + 7 = 16 + n$$

O primeiro número maior que **16** e divisível por **9** é o **18**. Para que a soma dos algarismos de **34n27** seja **18**, **n** deve ser igual a **2**.

O próximo número maior que **18** é o **27**. Mas para que a soma dos algarismos de **34n27** seja **27**, **n** deve ser igual a **11**. Mas **n** só pode ter **um algarismo**, portanto, a única solução possível é **2**.



2) É divisível por **2**, **3** e **5** simultaneamente o número:

- a) 235
- b) 520
- c) 230
- d) 510
- e) 532

Solução: Para que um número seja divisível por **2**, ele deve terminar com um algarismo par (0, 2, 4, 6, 8). Sendo assim podemos descartar a alternativa **a** (235).

Os números divisíveis por **5** são aqueles terminados com **5** e **0**. Assim, podemos desconsiderar também a alternativa **e** (532).

Entre as alternativas que restaram, vamos verificar quais delas são divisíveis por **3**. Nesse caso, a soma dos algarismos deve ser divisível por **3**. Vejamos qual é a soma dos algarismos das alternativas **b**, **c** e **d**:

$$\text{b) } 520 = 5 + 2 + 0 = 7 \rightarrow \text{não é divisível por 3;}$$

$$\text{c) } 230 = 2 + 3 + 0 = 5 \rightarrow \text{não é divisível por 3;}$$

$$\text{d) } 510 = 5 + 1 + 0 \rightarrow \text{é divisível por 3.}$$

Portanto, apenas o número **510**, na alternativa **d**, é simultaneamente divisível por **2**, **3** e **5**.

3) Qual é o maior número de 3 algarismos múltiplo de 4?

Solução: Para que um número seja divisível por 4, deve terminar em 00 ou os dois últimos algarismos formarem um número múltiplo de 4.

Os maiores números de 3 algarismos são:

999, 998, ... Basta sabermos qual deles é múltiplo de 4

Podemos ver que será o 996 pois $96 : 4 = 24$.

MAPA MENTAL



PREFEITURA
DA CIDADE DO
RIO DE JANEIRO

SECRETARIA MUNICIPAL
DE EDUCAÇÃO

Critérios de divisibilidade

10 Todo número em que o último algarismo (unidade) for zero .

10

2

Quando é um número par, isto é termina em 0,2,4,6 ou 8.

3

Quando a soma dos valores absolutos de seus algarismos for divisível por 3.

4

Se o número formado pelos seus dois últimos algarismos for divisível por 4.

5

Se o seu último algarismo é 0 (zero) ou 5.

6

Se for divisível por 2 e por 3.

7

Se multiplicarmos o seu último algarismo por 2 e subtrairmos o resultado pelos algarismos que restaram, se o resultado for divisível por 7, então o número é divisível por 7.

9

Todo número em que a soma de seus algarismos forem divisíveis por 9.

8

Se o número terminar em 000, ou quando os três últimos números forem divisíveis por 8.



PREFEITURA
DA CIDADE DO
RIO DE JANEIRO

SECRETARIA MUNICIPAL
DE EDUCAÇÃO



instagram@cursoear

YouTube /cursoear

