



Prefeitura Municipal de Quadra
Capital do Milho Branco
Secretaria Municipal de Educação

Atividades de Matemática 6º ano 2021 3º Bimestre aula 9

<https://youtu.be/WQJ5tYkF5qs> (Acesse o vídeo)

Quando o resto de uma divisão de um número natural **a** por um número natural **b** é exata, ou seja, igual a zero, dizemos que **a** é divisível por **b** e que **b** é divisor de **a**.

Logo, para encontrar todos os divisores naturais de um número natural, basta encontrar todos os números naturais pelos quais ele é divisível.

Observe:

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 1} \\ 0 8 \\ \hline \end{array} \quad \text{resto: 0}$$

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 2} \\ 0 4 \\ \hline \end{array} \quad \text{resto: 0}$$

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 3} \\ 2 2 \\ \hline \end{array} \quad \text{resto: 2}$$

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 4} \\ 0 2 \\ \hline \end{array} \quad \text{resto: 0}$$

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 5} \\ 3 1 \\ \hline \end{array} \quad \text{resto: 3}$$

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 6} \\ 2 1 \\ \hline \end{array} \quad \text{resto: 2}$$

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 7} \\ 1 1 \\ \hline \end{array} \quad \text{resto: 1}$$

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 8} \\ 0 1 \\ \hline \end{array} \quad \text{resto: 0}$$



Prefeitura Municipal de Quadra

Quando dividimos o 8 por 1, 2, 4 e 8, obtemos resultados exatos, ou seja, restos iguais a zero. Logo, 8 é divisível por 1, 2, 4 e 8. Esses números são chamados de divisores naturais de 8.

Portanto, encontrar todos os divisores naturais de um número é achar todos os números pelos quais ele é divisível.

Observação importante: **“O divisor não pode ser zero”**.

CRITÉRIOS DE DIVISIBILIDADE

Critérios de divisibilidade são regras que usamos, em alguns casos, para descobrir se um número é divisível por outro sem resolver a divisão. São elas:

• Divisibilidade por 2

Um número é divisível por 2 quando ele é par.

Observe os exemplos:

$$\begin{array}{r} 26 \overline{) 2} \\ 06 \quad 13 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18 \overline{) 2} \\ 0 \quad 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17 \overline{) 2} \\ 1 \quad 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 54 \overline{) 2} \\ 14 \quad 27 \\ 0 \end{array}$$

Quando dividimos um número ímpar por 2 obtemos resto 1 e quando dividimos um número par por 2 obtemos resto zero.

• Divisibilidade por 3

Um número é divisível por 3 quando a soma de seus algarismos for divisível por 3.

Observe:

I

$$\begin{array}{r} 132 \overline{) 3} \\ 12 \quad 44 \\ 0 \end{array}$$

II

$$\begin{array}{r} 235 \overline{) 3} \\ 25 \quad 78 \\ 1 \end{array}$$

III

$$\begin{array}{r} 48 \overline{) 3} \\ 18 \quad 16 \\ 0 \end{array}$$

IV

$$\begin{array}{r} 137 \overline{) 3} \\ 17 \quad 45 \\ 2 \end{array}$$



Prefeitura Municipal de Quadra

As divisões I e III são exatas, e as somas dos seus algarismos são divisíveis por 3

$$132 = 1 + 3 + 2 = 6 \quad 48 = 4 + 8 = 12$$

Divisíveis por 3

As divisões II e IV não são exatas, e as somas dos seus algarismos não são divisíveis por 3.

$$235 = 2 + 3 + 5 = 10 \quad 137 = 1 + 3 + 7 = 11$$

Não são divisíveis por 3

• Divisibilidade por 4

Um número natural é divisível por 4 quando seus dois últimos algarismos forma um número que é divisível por 4.

Exemplos

$$\begin{array}{r|l} 348 & 4 \\ 28 & 87 \\ 0 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 254 & 4 \\ 14 & 63 \\ 2 & \end{array}$$

Podemos observar que **348 : 4 é exata**, e que os dois últimos algarismos, juntos (48), formam um número natural que é divisível por 4.

Já o segundo exemplo, **254 : 4 não é exata**, e os seus dois últimos algarismos, juntos (54), não formam um número natural divisível por 4.



Prefeitura Municipal de Quadra

• Divisibilidade por 5

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

Exemplos:

$$\begin{array}{r} \text{I) } 450 \overline{) 5} \\ 00 \quad 90 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{II) } 315 \overline{) 5} \\ 15 \quad 63 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{III) } 256 \overline{) 5} \\ 06 \quad 51 \\ 1 \end{array}$$

As divisões I e II são exatas. O número 450 termina em 0 e o número 315 termina em 5. Os dois são divisíveis por 5.

A divisão III não é exata, e o número 256 não termina em 0 nem em 5.

• Divisibilidade por 6

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

Exemplos:

$$\begin{array}{r} \text{I) } 342 \overline{) 6} \\ 42 \quad 57 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{II) } 249 \overline{) 6} \\ 09 \quad 41 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{III) } 452 \overline{) 6} \\ 32 \quad 75 \\ 2 \end{array}$$



Prefeitura Municipal de Quadra

A divisão **I** é exata, e o número 342 divide por 2 e por 3.

Já a divisão **II** e **III** não são exatas, e podemos observar que:

- O número 249 divide por 3 mas não divide por 2.
- O número 452 divide por 2 mas não divide por 3.

• Divisibilidade por 9

Um número é divisível por 9 quando a soma dos seus algarismos divide por 9

Exemplos:

$$\begin{array}{r} \text{I) } 459 \overline{) 9} \\ 09 \quad 51 \\ \underline{0} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{II) } 327 \overline{) 9} \\ 57 \quad 36 \\ \underline{3} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{III) } 306 \overline{) 9} \\ 36 \quad 34 \\ \underline{0} \end{array}$$

As divisões **I** e **III** são exatas e a soma dos seus algarismos forma um número natural divisível por 9.

- $459 = 4 + 5 + 9 = 18$
- $306 = 3 + 0 + 6 = 9$

Já a divisão **II** não é exata e a soma de seus algarismos não forma um número natural divisível por 3.

- $327 = 3 + 2 + 7 = 12$

• Divisibilidade por 10

Um número é divisível por 10 quando termina em 0.

$$\begin{array}{r} \text{I) } 850 \overline{) 10} \\ 50 \quad 85 \\ \underline{0} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{II) } 1380 \overline{) 10} \\ 38 \quad 138 \\ \underline{80} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{III) } 485 \overline{) 10} \\ 85 \quad 48 \\ \underline{05} \end{array}$$

As divisões **I** e **II** são exatas, e os números **850** e **1380** terminam em zero.

Já a divisão **III** não é exata e o número **485** não termina em zero.



EXERCÍCIOS

AS PERGUNTAS DEVEM SER COPIADAS E RESPONDIDAS NO CADERNO!!

- 1) Sem efetuar as divisões, identifique os números divisíveis por 2:
 - a) 64
 - b) 647
 - c) 500
 - d) 888
 - e) 2229
 - f) 10556

- 2) Sem efetuar as divisões, verifique quais dos números a seguir são divisíveis por 3:
12, 13, 19, 23, 24, 27, 30, 37, 43, 48, 99, 57, 222, 500, 638, 1415, 42228.

- 3) Identifique os números divisíveis por 4 sem efetuar as divisões:
 - a) 734
 - b) 516
 - c) 322
 - d) 188
 - e) 1504
 - f) 500

- 4) Identifique os números divisíveis por 5 sem efetuar as divisões:
 - a) 66
 - b) 55
 - c) 500
 - d) 333
 - e) 1415
 - f) 42228

- 5) Identifique os números divisíveis por 6 sem efetuar as divisões:
 - a) 661
 - b) 642
 - c) 96
 - d) 714
 - e) 4415
 - f) 10006

6) Identifique os números divisíveis por 9 sem efetuar as divisões:

- a) 1800
- b) 236
- c) 557
- d) 230
- e) 909
- f) 10089

7) Identifique os números divisíveis por 10 sem efetuar as divisões:

- a) 990
- b) 500
- c) 115
- d) 40007
- e) 58630

8) Verifique se o número 4620 é divisível por:

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 6
- f) 9
- g) 10

9) Encontre todos os divisores naturais dos números:

- a) 2 =
- b) 3 =
- c) 4 =
- d) 9 =
- e) 10 =
- f) 12 =
- g) 20 =
- h) 24 =
- i) 26 =



Prefeitura Municipal de Quadra
Capital do Milho Branco''
Secretaria Municipal de Educação

10) Classifique as afirmações em (V) verdadeira ou (F) falsa.

- a) () Todos os números divisíveis por 9 são também divisíveis por 3.
- b) () Todos os números divisíveis por 6 são também divisíveis por 5.
- c) () Todos os números divisíveis por 2 são também divisíveis por 4.
- d) () Todos os números divisíveis por 10 são também divisíveis por 5.

11) Responda às questões:

- a) Qual é o maior número natural com 2 algarismos que é divisível por 2 e por 3?
- b) Qual é o menor número natural entre 40 e 50 que é divisível por 6?
- c) Qual é o menor número natural que é divisível por 2, por 3 e por 5?
- d) Qual é o menor número natural de 4 algarismos que é divisível por 5 e por 9?

12) O gerente de um supermercado quer realizar uma promoção para vender 9180 canetas esferográficas. Assim, ele vai fazer pacotes com a mesma quantidade de canetas. Verifique se é possível as embalagens conterem:

- a) 2 canetas
- b) 3 canetas
- c) 4 canetas
- d) 5 canetas
- e) 6 canetas
- f) 9 canetas
- g) 10 canetas

 Rua Cândido José de Oliveira, 191 - Centro CEP
18255-000 - Quadra - SP

 (15) 3253-1106  www.quadra.sp.gov.br

 educacao@quadra.sp.gov.br