

**ÁREA DO CONHECIMENTO
MATEMÁTICA
6º ANO**



ATIVIDADE 3

ESCOLA	
NOME	
TURMA	

Para auxiliar na resolução das atividades leia em anexo o material sobre **DIVISIBILIDADE e POTENCIAÇÃO**.

1) Copie e complete o quadro.

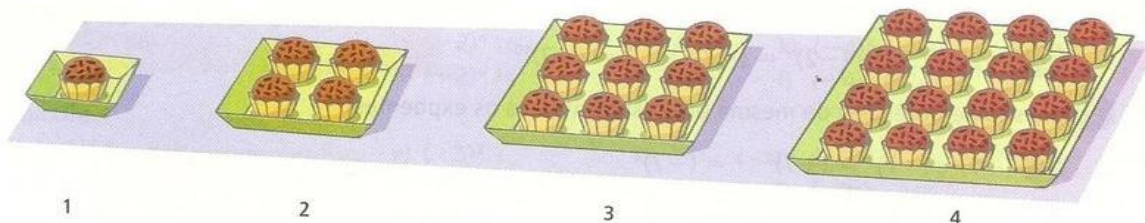
Potência	Base	Expoente	Valor da potência
30^2	30	2	900
3^5			
	8	2	
	4		64
		3	343
	10		10.000
15^2			
0^9			
	1	18	

2) O que você pode dizer a respeito de:

a) Uma potência cuja base é 0?

b) Uma potência cuja base é 1?

3) As bandejas para expor os doces ou salgados da padaria são numeradas de acordo com o tamanho:



Seguindo esse modelo, quantos doces cabem na bandeja de número 8?

R: _____

4) Qual é o número de 4 algarismos escondido em cada item?

a) * * * *

$$\begin{array}{r} + 5299 \\ \hline 9105 \end{array}$$

b) 10210

$$\begin{array}{r} - * * * * \\ \hline 6226 \end{array}$$

5) Escreva, de outra maneira, a expressão a seguir, usando apenas os números **20** e **9**.

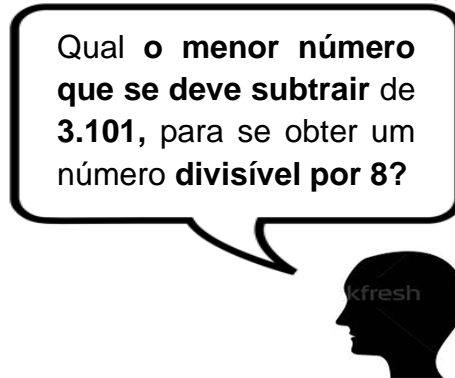
20 x 20 x 20 x 20 x 20 x 20 x 20 x 20 x 20: _____

6) Sabe-se que a balança comercial de um país apresenta *superávit* quando o volume das exportações é maior que o volume das importações. Sabe-se que, em determinado ano, um país teve um *superávit* comercial de 25 bilhões de dólares. Se, nesse ano, o volume das importações atingiu 97 bilhões de dólares, qual foi o volume, em bilhões de dólares, das exportações desse país?

7) Resolva e dê a nomenclatura:

	Base	Expoente	Potência
4 ² =			
5 ³ =			
6 ² =			
3 ⁷ =			

8) Paula e Gabriel brincavam propondo desafios um para o outro, enquanto estudavam critérios de divisibilidade utilizados para os números naturais. A seguir temos o desafio proposto por Paula:



Gabriel, um aluno aplicado, respondeu corretamente. Marque a opção que representa a resposta dada por ela à Paula.

- a) 5
- b) 13
- c) 21
- d) 29

9) Escreva como se lê:

- a) $4^2 =$ _____
- b) $5^3 =$ _____
- c) $6^2 =$ _____
- d) $7^3 =$ _____

10) Escreva com algarismos os números que correspondentes a:

- a) 15 dezenas _____
- b) 32 centenas _____
- c) 2 milhares _____
- d) 8 milhões _____
- e) 7 centenas mais 4 dezenas _____

11) Todos os livros de uma sala de aula estão em 8 estantes. Cada estante tem 8 prateleiras, cada prateleira tem 8 livros. Quantos livros há na sala de aula?

12) Responda usando apenas estes números:

35 6 12

14 17 8

- a) Qual é divisor de 32?
- b) 5 é divisor de qual número?
- c) 7 é divisor de dois números. Quais são eles?
- d) Quais são os dois divisores de 12?

Mais uma atividade concluída! Parabéns!

Anexo

CRITÉRIOS DE DIVISIBILIDADE

Divisibilidade por 1

Todo número é divisível por 1.

Divisibilidade por 2

Um número é divisível por 2 quando ele for par, isto é, quando termina em **0, 2, 4, 6 e 8**.

Exemplos:

- **50** é divisível por 2, pois termina em **0**.
- **244** é divisível por 2, pois termina em **4**.
- **51** não é divisível por 2, pois termina em **1**, isto é, não é um número par.

Divisibilidade por 3

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

Exemplos:

- **72** é divisível por 3, pois $7 + 2 = 9$, e **9** é um número divisível por 3.
- **4119** é divisível por 3, pois $4 + 1 + 1 + 9 = 15$, **15** é um número divisível por 3
- **511** não é divisível por 3, pois $5 + 1 + 1 = 7$, e **7** não é divisível por 3.

Divisibilidade por 4

Um número é divisível por 4 se termina em **00** ou quando os dois últimos algarismos formam um número divisível por 4.

Exemplos:

- **500** é divisível por 4, pois termina em **00**.
- **1016** é divisível por 4, pois **16** é divisível por 4.
- **150** não é divisível por 4, pois **50** não é divisível por 4.

Divisibilidade por 5

Um número é divisível por 5 quando termina em **0** ou **5**. Assim, todo número que termina em **0** ou **5** é divisível por 5.

Exemplos:

- **10** é divisível por 5, pois termina em **0**.
- **15** é divisível por 5, pois termina em **5**.
- **102** não é divisível por 5, pois termina em **2**.

Divisibilidade por 6

Todo número que for divisível por **2** e por **3**, também será divisível por **6**.

Exemplos:

- **24** é divisível por **2** e por **3**, logo também é divisível por **6**.
- **810** é divisível por **2** e por **3**, logo também é divisível por **6**.
- **1011** não é divisível por **6**, pois não é divisível por **2**.

Divisibilidade por 7

Um número é divisível por **7** se multiplicarmos o último número por **2** e subtrairmos o resultado pelos números que restaram. Se o resultado for divisível por **7**, então o número é divisível por **7**.

Exemplos:

- **553** é divisível por **7**, pois $2 \times 3 = 6$ e $55 - 6 = 49$. **49** é divisível por **7**.
- **210** é divisível por **7**, pois $2 \times 0 = 0$ e $21 - 0 = 21$. **21** é divisível por **7**.
- **200** não é divisível por **7**, pois $2 \times 0 = 0$ e $20 - 0 = 20$. **20** não é divisível por **7**.

Divisibilidade por 8

Um número é divisível por **8** se termina em **000**, ou quando os três últimos números forem divisíveis por **8**.

Exemplos:

- **1000** é divisível por **8**, pois termina em **000**.
- **3120** é divisível por **8**, pois **120** é divisível por **8**.
- **5410** não é divisível por **8**, pois **410** não é divisível por **8**.

Divisibilidade por 9

Um número é divisível por **9** se a soma de seus algarismos for divisível por **9**.

Exemplos:

- **1080** é divisível por **9**, pois a soma de seus algarismos é igual a $1 + 0 + 8 + 0 = 9$, como **9** é divisível por **9**, então **1080** é divisível por **9**.
- **9990** é divisível por **9**, pois a soma de seus algarismos é igual a $9 + 9 + 9 + 0 = 27$, e **27** é divisível por **9**, então **9990** é divisível por **9**.
- **1210** não é divisível por **9**, pois a soma de seus algarismos é igual a $1 + 2 + 1 + 0 = 4$ e **4** não é divisível por **9**.

Divisibilidade por 10

Um número é divisível por **10** quando termina em **0**.

Exemplos:

- **100** é divisível por **10**.
- **500** é divisível por **10**.

2000 é divisível por **10**.

DEFINIÇÃO DE POTENCIAÇÃO

Seja um número real **a** e um número natural **n**, com **n > 1**, chamamos de potência de base **a** e expoente **n** o número **aⁿ**, isto é, o produto de **n** fatores iguais a **a**.

$$a^n = a \times a \times a \times \dots \times a$$

Exemplo:

- **a² = a.a**, com **n = 2**;
- **a³ = a.a.a**, com **n = 3**;
- **a⁵ = a.a.a.a.a**, com **n = 5**;

Chamamos **a** de base e **n** de expoente, e a multiplicação sucessiva após a igualdade; chamamos de potência.

A base nesse caso é o número que se repete, o expoente é a quantidade de vezes que esse número se repetiu e a potência é o resultado.

Exemplo:

O prédio onde Jacira mora tem 4 andares. Em cada andar há 4 apartamentos. Para cada apartamento há 4 vagas na garagem. Como posso representar a quantidade de vagas na garagem do prédio?

A representação do número de vagas pode ser feita assim:

$$4 \times 4 \times 4$$

3 fatores Ou de outra maneira 4^3

$$\text{Então } 4 \times 4 \times 4 = 4^3.$$

Expoente:

$$4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$$

Base 3 fatores potência (resultado da operação)