



# PREFEITURA DE SANTOS

## Secretaria de Educação



### ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES 9

UME: "EDMEA LADEVIG"

ANO: 6º ANOS A, B e C

COMPONENTE CURRICULAR: **MATEMÁTICA**

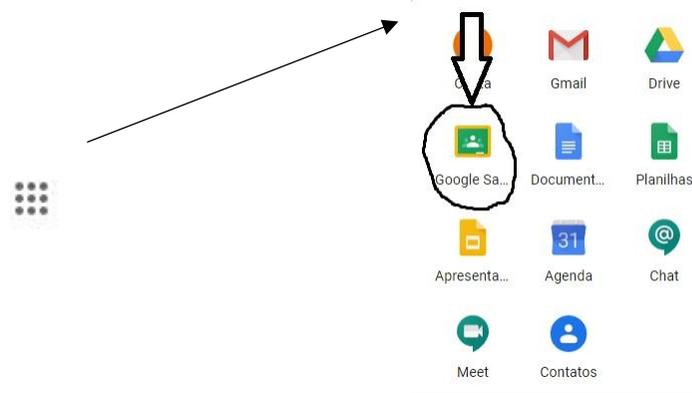
PROFESSORES: VANESSA DOS PASSOS TEODORO

SILVIA HELENA GRADWOOL LIRA

PERÍODO DE 14/09/2020 A 30/09/2020

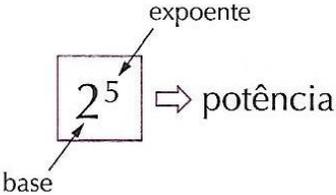
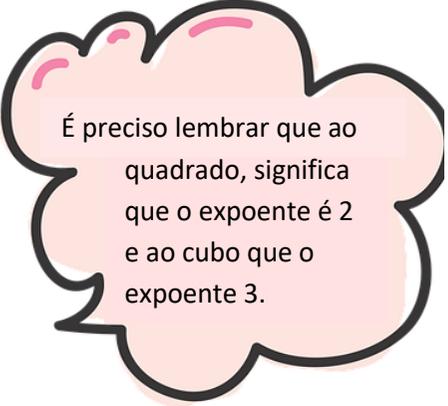
Importante: Lembrar de retirar o e-mail institucional na escola para ter acesso ao Google Sala de Aula.

Para acessar entre no [www.gmail.com](http://www.gmail.com) com o e-mail institucional e a senha entregues pela escola. Procure o Google Sala de Aula entre os aplicativos (clique no conjunto de pontos localizados no canto superior direito e localize-o). E, aceite o convite para participar das salas.



Qualquer dificuldade ou dúvida, entre em contato com a professora e/ou com a escola. Estamos à disposição para ajudar.

HABILIDADE: (EF06MA03) [adaptada] Resolver problemas que envolvam cálculos com números naturais, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos neles envolvidos.

Data	ATIVIDADE						
16/09	<p>Vamos recordar os termos da potenciação?</p> <div data-bbox="779 341 1115 536" style="text-align: center;"></div> <ul style="list-style-type: none"><li>• o <b>expoente</b> 5 indica o número de vezes que o número 2 será multiplicado;</li><li>• a <b>base</b> 2 é o fator que se repete na multiplicação;</li><li>• a <b>potência</b> 32 é o produto.</li></ul> <p>E, como resolver?</p> $2^5 = \underbrace{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2}_{5 \text{ vezes}}$ $2^5 = 32$ <div data-bbox="1361 647 1765 1024" style="text-align: center;"></div> <div data-bbox="1675 411 2123 817" style="text-align: right;"><p>É preciso lembrar que ao quadrado, significa que o expoente é 2 e ao cubo que o expoente 3.</p></div> <p>Vamos praticar um pouquinho?</p> <p>1) Em seu caderno, represente as potenciações e determine seus resultados.</p> <table border="0" style="width: 100%;"><tr><td style="width: 50%;">a) base 6 e expoente 3</td><td style="width: 50%;">d) base 2 e expoente 8</td></tr><tr><td>b) 19 elevado ao quadrado</td><td>e) 9 elevado à quarta potência</td></tr><tr><td>c) 11 ao cubo</td><td>f) expoente 5 e base 3</td></tr></table>	a) base 6 e expoente 3	d) base 2 e expoente 8	b) 19 elevado ao quadrado	e) 9 elevado à quarta potência	c) 11 ao cubo	f) expoente 5 e base 3
a) base 6 e expoente 3	d) base 2 e expoente 8						
b) 19 elevado ao quadrado	e) 9 elevado à quarta potência						
c) 11 ao cubo	f) expoente 5 e base 3						

18/09

2) Estas potências são de base 10. Calcule-as em seu caderno.

- a)  $10^2 =$
- b)  $10^3 =$
- c)  $10^4 =$
- d)  $10^5 =$

3) Observe, no exercício anterior, o expoente e a potência nos casos de base 10. Procure descobrir uma forma de colocar o resultado diretamente nesses casos. Registre em seu caderno sua descoberta.

4) Agora, indique as potências a seguir.

a)  $10^8 =$

b)  $10^6 =$

c)  $10^7 =$

### Expressões numéricas

Na Matemática encontramos expressões que envolvem números e operações, são as **expressões numéricas**. Veja as informações retiradas do livro "Tudo é Matemática", de Luiz Roberto Dante.

Fernanda recebeu de mesada do seu pai uma nota de R\$ 10,00 e outra de R\$ 5,00, e de sua mãe também, uma nota de R\$ 10,00 e outra de R\$ 5,00.

Já sua irmã Selma recebeu de sua mãe duas notas de R\$ 10,00 e uma de R\$ 5,00.

21/09

**Fernanda**



**Selma**



Veja como podemos indicar as quantias recebidas:

$$\text{Fernanda} \rightarrow 2 \times (10 + 5)$$

$$\text{Selma} \rightarrow 2 \times 10 + 5$$

Dizemos que

$$2 \times (10 + 5)$$

e

$$2 \times 10 + 5$$

são *expressões numéricas*.

Observe que, embora essas expressões sejam formadas pelos mesmos números e pelas mesmas operações, elas têm valores diferentes. Acompanhe.

Fernanda

$$\begin{array}{c} 2 \times (10 + 5) \\ \quad \quad \quad \swarrow \quad \searrow \\ 2 \quad \times \quad 15 \\ \quad \quad \quad \swarrow \quad \searrow \\ \quad \quad \quad 30 \end{array}$$

Selma

$$\begin{array}{c} 2 \times 10 + 5 \\ \quad \swarrow \quad \searrow \\ 20 \quad + \quad 5 \\ \quad \quad \quad \swarrow \quad \searrow \\ \quad \quad \quad 25 \end{array}$$

Como vou saber qual é a ordem em que devo efetuar as operações?



Para evitar dúvidas desse tipo, os matemáticos criaram regras para efetuar as expressões numéricas. Veja:

- Quando a expressão tem parênteses, resolvemos primeiro as operações que estão dentro deles.

Exemplos:

a)  $15 : (5 - 2) =$

$$\begin{array}{c} 15 : (5 - 2) = \\ \quad \quad \quad \swarrow \quad \searrow \\ 15 : \quad 3 = 5 \end{array}$$

b)  $(10 + 4) \times (8 - 6) =$

$$\begin{array}{c} (10 + 4) \times (8 - 6) = \\ \quad \swarrow \quad \searrow \quad \quad \quad \swarrow \quad \searrow \\ 14 \quad \quad \times \quad \quad 2 \\ \quad \quad \quad \swarrow \quad \searrow \\ \quad \quad \quad 28 \end{array}$$

- Nas expressões sem parênteses, efetuamos as operações nesta sequência:

1º) Potenciação

2º) Multiplicação e divisão, na ordem em que aparecerem.

3º) Adição e subtração, na ordem em que aparecerem.



28/09	<p>Em algumas expressões, além de parênteses, aparecem também colchetes [ ] e chaves { }.</p> <p>Nesses casos, devemos seguir esta ordem das operações a serem efetuadas:</p> <p>1º) nos parênteses                      2º) nos colchetes                      3º) nas chaves</p> <p>Exemplo:</p> $\begin{aligned} & \{20 - [6 + (4 + 1) \times 2] + 1\} \times 3 = \\ & \{20 - [6 + 5 \times 2] + 1\} \times 3 = \\ & \{20 - [6 + 10] + 1\} \times 3 = \\ & \{20 - 16 + 1\} \times 3 = \\ & \{4 + 1\} \times 3 = \\ & 5 \times 3 = 15 \end{aligned}$ <p>Agora é com você!</p> <p>6) Copie as expressões em seu caderno e resolva-as. Demonstre todos os cálculos!</p> <p>a) <math>\{2 + [(3 - 1) \times (3 + 3)] : 4\} =</math></p> <p>b) <math>\{[(20 : 10 \times 2) + 5] : 3\} + 2^3 =</math></p>
30/09	 <p>Na página 27 (volume 1) você encontrará a <b>SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4</b>.</p> <p>Fazer a <b>ATIVIDADE 1 - FLUXOGRAMA</b>.</p> <p>Leia com atenção as informações e resolva as atividades <b>1.1, 1.2 e 1.3</b>.</p>

- As atividades dos dias 28/09 e 30/09 também devem ser enviadas para a professora, após a conclusão das mesmas.

**Observação importante:** **PARABÉNS** aos que estão participando e entregando as atividades. Quem ainda não enviou, procure os professores para enviar.

**Sua participação é muito importante!!!**