

EXPRESSÕES ALGÉBRICAS


$$X + 4X \cdot 2^2 - (3/X)$$

Diagram illustrating the components of the algebraic expression $X + 4X \cdot 2^2 - (3/X)$:

- coeficiente** (coefficient) points to the number 4.
- expoente** (exponent) points to the number 2.
- variável** (variable) points to the letter X.
- operadores** (operators) points to the symbols +, ·, and -.
- parênteses** (parentheses) points to the parentheses around the term $(3/X)$.

PROFESSOR ALDEMIR JUNIOR

O QUE É UMA SENTENÇA MATEMÁTICA?

Exemplos:

$$2 + 3 = 5$$

$$3 + 7 > 8$$

$$12 \cdot 3 \leq 120 : 5$$

$$8 \neq -8$$

$$2x + 8 = 16$$



As sentenças matemáticas que apresentam uma variável ou incógnita são denominadas sentenças abertas, enquanto que as sentenças que não apresentam variáveis são denominadas sentenças fechadas.

As sentenças fechadas deverão ser jogadas na lixeira. Quais das sentenças abaixo devemos jogar?

$$24 + 11 = 35$$

$$2x + 11 = 3x$$

$$4a + b = 35$$

$$14 - 23 = -9$$



CHICO BENTO

EM: UM DIA NA ESCOLA

Hoje eu explico para Prof. Aldemir que **literal** vem do latim litteralis, que significa letra e que a palavra **álgebra** vem do árabe al jabr e representa uma regra para transformar uma igualdade em outra equivalente.

ESCOLA



EXEMPLOS:

Inteiras:

$$2x + 23$$

$$34yz$$

$$\frac{2a + b}{5}$$

Fracionárias:

$$\frac{2a}{b}$$

$$\frac{1 + 2x}{y - 4}$$

$$\frac{2a^2}{b + 3}$$

Irracional:

$$\sqrt{3a}$$

$$\frac{3a}{\sqrt{a + 2}}$$

$$\sqrt{a^2 + b^2}$$

MONÔMIO

MEU DEUS! O
QUE É
MONÔMIO?



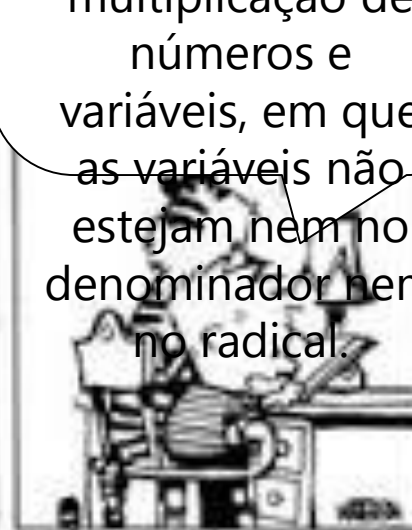
Vamos
pesqui
sar



Boa
ideia.



Toda expressão
algébrica
representada
apenas por um
número, ou apenas
por uma variável,
ou pela
multiplicação de
números e
variáveis, em que
as variáveis não
estejam nem no
denominador nem
no radical.



$$3x; -5x^2; \frac{3}{2}x^2; \sqrt{3}x^2y$$

coeficiente $\leftarrow$ $\boxed{3}$ $\boxed{x}$ $\rightarrow$ Parte literal

coeficiente $\leftarrow$ $\boxed{-5}$ $\boxed{x^2}$ $\rightarrow$ Parte literal

coeficiente $\leftarrow$ $\boxed{\frac{3}{2}}$ $\boxed{x^3}$ $\rightarrow$ Parte literal

coeficiente $\leftarrow$ $\boxed{\sqrt{3}}$ $\boxed{x^2y}$ $\rightarrow$ Parte literal

Grau de um Monômio

O grau de um monômio é dado pela soma dos expoentes das variáveis.

Exemplos:

✓	$-15x^2y$	→	$2+1$	→	grau 3
✓	$7a^3b^2c^4$	→	$3+2+4$	→	grau 9
✓	5	→	grau 0		

Lembre que quando a variável se apresenta sem expoente, sabemos, pelas regras de potenciação, que seu expoente é 1

Note que o monômio do último exemplo não apresenta parte literal. Nesse caso, o grau do monômio é zero.

EXERCÍCIOS:

Monômios semelhantes.

1) Ligue os monômios apresentados na coluna da esquerda com monômios semelhantes na coluna da direita.

Dois ou mais monômios são ditos semelhantes quando apresentam a mesma parte literal.

$$4xy$$

$$5y$$

$$x^2y$$

$$7ab$$

$$ab^3$$

$$5x^2y$$

$$5ab$$

$$10ab^3$$

$$8y$$

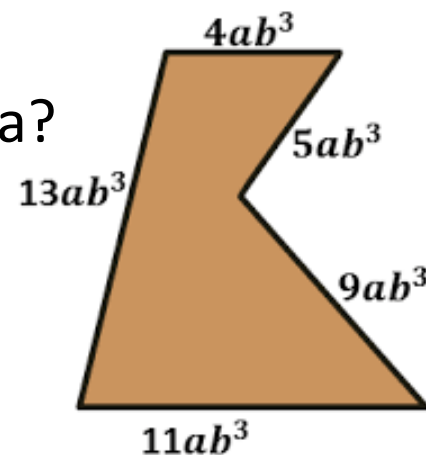
$$3xy$$

ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO ENTRE MONÔMIOS

Na soma ou subtração de monômios semelhantes, conservamos a parte literal e efetuamos o coeficiente.



Qual o perímetro da figura?



$$\begin{aligned} 4ab^3 + 5ab^3 + 9ab^3 + 11ab^3 + 13ab^3 &= \\ (4 + 5 + 9 + 11 + 13)ab^3 &= \\ 42ab^3 \end{aligned}$$

EXEMPLOS

$$5ab + 7ab - 4ab = (5 + 7 - 4)ab = 8ab$$

$$4a^2x - 7a^2x + 8a^2x = (4 - 7 + 8)a^2x = 5a^2x$$

$$5a + 7a - 4a = (5 + 7 - 4)a = 8a$$

$$\begin{aligned} -15xy^2z^3 + 7xy^2z^3 - 4xy^2z^3 &= \\ (-15 + 7 - 4)xy^2z^3 &= -12xy^2z^3 \end{aligned}$$

AGENDA DO DIA: (FAMOSA DIVERSÃO)

PÁG. 106 QUESTÕES 07 E 08

PÁG. 109

PÁG. 112



OBRIGADO PELA SUA ATENÇÃO!



É HORA DA **DIVERSÃO**
ENTÃO FIQUE ATENTO NAS ORIENTAÇÕES PARA NÃO
PERDER A **DIVERSÃO**.



DIVERSÃO

Kahoot!

You have been challenged!

Open for: 15 hours 3 minutes



Expressões Algébricas

10 questions

Hosted by: Aldemirjr

Join the game

Enter nickname

OK, go!

Para prosseguir nas questões pressione NEXT

VALEU GALERA E ATÉ A PRÓXIMA AULA.

