

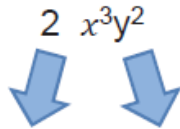
# MONÔMIOS

São expressões algébricas formadas por **um único termo**, representado pelo produto de números e variáveis.

Podemos diferenciar duas partes do monômio:

**Coefficiente numérico** – fator numérico que multiplica as letras.

**Parte literal** – parte que possui as variáveis ou letras.



Coeficiente numérico

Parte literal

- Chamamos de **monômio nulo** quando o coeficiente é zero, pois zero multiplicado por qualquer valor será sempre zero.

$$0x^2y^3 = 0 \quad 0mn = 0$$

- Todo número real pode ser visto como um monômio.

$$5,3 \quad 0,333333... \quad \sqrt{2}$$

esse caso, dizemos que o monômio não possui parte literal.

$$\text{Exemplo: } 5,3 = 5,3 x^0 \text{ ou } 5,3 m^0 n^0$$

- É comum não serem escritos os coeficientes 1 e -1 dos monômios. Quando não aparecer coeficiente numérico, escrito explicitamente em um monômio, é porque esse coeficiente é 1, caso ele seja positivo, ou -1, caso seja negativo.

$$mn$$

$$-xy^3$$



Os monômios que possuem a mesma parte literal são **monômios semelhantes** ou **termos semelhantes**.

1) Complete a tabela abaixo:

Monômio	Coefficiente numérico	Parte literal
$7xy$		
$-3x^2y^3$		
$-1,5a^4b^3c^5$		
$m^4n$		
$\frac{x^2y^5}{3}$		
9		
	-7	$ab^3$
	5,2	$m^2$
	$\frac{1}{2}$	$a^4$

2) Escreva quatro monômios que possuam a mesma parte literal.

---



---



---



---

3) Nos itens apresentados a seguir, escreva um monômio que represente cada situação:

a) Em uma turma com  $n$  alunos, cada um deles possui 3 lápis. Qual o monômio que representa o total de lápis?

b) Na sala de aula de Sofia, há  $x$  mesas com 4 cadeiras em cada uma. Qual o monômio que representa o total de cadeiras dessa sala?

c) Em uma loja com  $x$  estantes, cada uma delas possui uma quantidade  $y$  de prateleiras. Qual o monômio que apresenta o total de prateleiras dessa loja?

d) Sabendo que o lado do heptágono regular mede  $p$  cm, determine o monômio que representa o seu perímetro.

4) Leia os monômios:

$$\begin{array}{cccccc} x^2 & 0 & -0,2x^3 & 9x & \frac{2}{3} & -6x^3 & 3,4 \\ -x^2 & 7x & -5 & 0,25x & 4x^2 & 0,33333\dots x^3 & \end{array}$$

Em cada retângulo apresentado a seguir, agrupe os monômios semelhantes:

5) Num jogo de videogame, em cada vitória, o participante ganha 12 pontos. Qual o monômio que representa o total de pontos do jogador?

## REDUÇÃO DE TERMOS SEMELHANTES

Em uma expressão algébrica, para a redução de termos semelhantes (que possuem a mesma parte literal), devemos, primeiramente, identificar esses termos e, em seguida, efetuar a adição ou a subtração entre esses termos.

Vamos fazer uma associação de ideias:

3 canetas mais 4 canetas é igual a 7 canetas.  
5 xícaras mais 4 xícaras é igual a 9 xícaras.

Então, vou colocar apenas as letras iniciais de cada objeto:

$$3c + 4c = 7c$$

$$5x + 4x = 9x$$

Para somar ou subtrair termos semelhantes, repetimos a parte literal e operamos os coeficientes. A esse procedimento chamamos **redução dos termos semelhantes**.