

Nome: _____ nº _____

Data: 25/02/2015 MATEMÁTICA - Prof. Eziquiel Neto ☺

LISTA DE EXERCÍCIOS – Nº 02 – 8º ANO / APOSTILA 1 (Módulos: 2)

ENTREGA: Parte 1: 04/03/2015 e Parte 2 e 3: 05/03/2015Leia com atenção:

- 1.) RESOLVER OS EXERCÍCIOS PREFERENCIALMENTE NO CADERNO.
- 2.) NÃO HÁ NECESSIDADE DE SE COPIAR OS TEXTOS OU AS QUESTÕES NO CADERNO.
- 3.) CASO DECIDA IMPRIMIR A LISTA, DESCONSIDERAR AS OBSERVAÇÕES ACIMA.

REDUÇÃO DE TERMOS SEMELHANTES

Quando numa mesma expressão, tivermos dois ou mais termos semelhantes, podemos reduzi-los todos a um único termo, usando a propriedade distributiva

Exemplos:

1) $5x + 3x - 2x = 6x$

2) $7xy - xy + 5xy = 11xy$

Conclusão: somamos os coeficientes e conservamos a parte literal

EXERCÍCIOS - PARTE 1

1) Reduza os termos semelhantes:

a) $8a + 2a =$

b) $7x - 5x =$

c) $2y^2 - 9y^2 =$

d) $4a^2 - a^2 =$

e) $4y - 6y =$

f) $-3m^2 + 8m^2 =$

g) $6xy^2 - 8y^2x =$

h) $5a - 5a =$

2) Reduza os termos semelhantes:

a) $8x + 1x/2 =$

b) $3a - 2a/3 =$

c) $1x/2 + 1x/3 =$

d) $2x^2/3 - 1x^2/2 =$

e) $1y/2 - 2y/5 =$

f) $2x + 1x/2 - 3x/4 =$

3) Reduza os termos semelhantes:

a) $7x - 5x + 3x =$

b) $2y - y - 10y =$

c) $4a + a - 7a =$

d) $x^2 + x^2 - 2x^2 =$

e) $ab - ab + 5ab =$

f) $4x^3 - x^3 + 2x^3 =$

g) $10x - 13x - x =$

h) $8x - 10x + 4x =$

Há casos em que numa expressão há termos diferentes e termos semelhantes entre si. Observe que a redução só pode ser feita com termos semelhantes

Exemplo 1

$7x + 8y - 2x - 5y$

$7x - 2x + 8y - 5y$

$5x + 3y$

Exemplo 2

$$4a^3 + 5a^2 + 7a - 2a^2 + a^3 - 9a + 6$$

$$4a^2 + a^3 + 5a^2 - 2a^2 + 7a - 9a + 6$$

$$5a^3 + 3a^2 - 2a + 6$$

EXERCÍCIOS - PARTE 2

1) Reduza os termos semelhantes

a) $6a + 3a - 7$

b) $4a - 5 - 6a$

c) $5x^2 + 3x^2 - 4$

d) $X - 8 + x$

e) $4m - 6m - 1$

f) $4a - 3 + 8$

g) $x^2 - 5x + 2x^2$

h) $4a - 2m - a$

i) $Y + 1 - 3y$

j) $X + 3xy + x$

2) Reduza os termos semelhantes:

a) $1/2x - 1/3y + x$

b) $4a - 1/2a + 5 - 1/3$

c) $1/2a - 3a^2 + a + 3a$

d) $4y - 3/5y + 1/2 + 1$

e) $2m + 3 + m/2 - 1/2$

ELIMINAÇÃO DE PARENTESES, COLCHETES E CHAVES

Vamos lembrar que:

Ao eliminar parênteses precedidos pelo **sinal de (+)**, não toque o sinais dos termos incluídos nos parênteses.**Exemplos:**

$2x + (5x - 3)$

$2x + 5x - 3$

$7x - 3$

2) Ao eliminarmos parênteses precedidos pelo **sinal negativo (-)** troque os sinais incluídos nos parênteses.

Exemplo:

$7x - (4x - 5)$

$7x - 4x + 5$

$3x + 5$

Para eliminação de colchetes e chaves são validas as regras acima.

Exemplos

1) $5x + (3x - 4) - (2x - 9)$

$5x + 3x - 4 - 2x + 9$

$5x + 3x - 2x - 4 + 9$

$6x + 5$

2) $8x - [-2x + (10 + 3x - 7)]$

$8x - [-2x + 10 + 3x - 7]$

$8x + 2x - 10 - 3x + 7$

$8x + 2x - 3x - 10 + 7 = 7x - 3$

3) $2a^2 + \{ 3a - [6a - (3a^2 + a)] \}$

$2a^2 + \{ 3a - [6a - 3a^2 - a] \}$

$2a^2 + \{ 3a - 6a + 3a^2 + a \}$

$2a^2 + 3a - 6a + 3a^2 + a$

$2a^2 + 3a^2 + 3a - 6a + a$

$5a^2 - 2a$

EXERCÍCIOS - PARTE 3

1) Reduza os termos semelhantes nas seguintes expressões algébricas:

a) $6x + (2x - 4) - 2 =$

b) $7y - 8 - (5y - 3) =$

c) $4x - (-3x + 9 - 2x) =$

d) $3x - (-2x + 5) - 8x + 9 =$

e) $4x - 3 + (2x + 1) =$

f) $(x + y) - (x + 2y) =$

g) $(3x - 2y) + (7x + y) =$

h) $-(8a + 4) - (3a + 2) =$

2) Reduza os termos semelhantes nas seguintes expressões algébricas

a) $5a + (3a - 2) - (10a - 8) =$

b) $6x + (5x - 7) - (20 + 3x) =$

c) $(x + y + z) + x - (3y + z) =$

d) $(m + 2n) - (r - 2n) - (n + r) =$

e) $-(6y + 4x) + (3y - 4x) - (-2x + 3y) =$

3) Reduza os termos semelhantes nas seguintes expressões algébricas

a) $6x^2 - [4x^2 + (3x - 5) + x] =$

b) $3X + \{2Y - [5X - (Y + X)]\} =$

c) $-3x + [x^2 - (4x^2 - x) + 5x] =$

d) $XY - [2x + (3xy - 4x) + 7x] =$

e) $8a - [(a + 2m) - (3a - 3m)] =$

f) $a - (b - c) + [2a + (3b + c)] =$

g) $-[x + (7 - x) - (5 + 2x)] =$

h) $\{9x - [4x - (x - y) - 5y] + y\} =$

i) $(3a + 2m) - [(a - 2m) - (6a + 2m)] =$

j) $7x^3 - \{3x^2 - x - [2x - \{5x^3 - 6x^2\} - 4x]\} =$

k) $2y - \{3y + [4y - (y - 2x) + 3x] - 4x\} + 2x =$

l) $8y + \{4y - [6x - y - (4x - 3y) - y] - 2x\} =$

m) $4x - \{3x + [4x - 3y - (6x - 5y) - 3x] - 6y\} =$

n) $3x - \{3x - [3x - (3x - y) - y] - y\} - y =$

4) Reduza os termos semelhantes das expressões algébricas

a) $-2n - (n - 8) + 1 =$

b) $5 - (2a - 5) + a =$

c) $3x + (-4 - 6x) + 9 =$

d) $8y - 8 - (-3y + 5) =$

e) $a - [n + (a + 3)] =$

f) $5 + [x - (3 - x)] =$

g) $x^2 - [x - (5 - x^2)] =$

h) $5x - y - [x - (x - y)] =$

5) Reduza os termos semelhantes das expressões algébricas

a) $2x + (2x + y) - (3x - y) + 9x =$

b) $5a - \{5a - [5a - (5a - m) - m] - m\} - m =$

c) $-\{7a - m - [4m - (n - m + 3a) - 4a] + n\} =$

d) $5xy - [- (2xy + 5x) + [3Y - (-XY + X + 3XY)]] =$

e) $-\{x - 2y + y - [3x + 5xy + 6y - (x - y) + 8]\} =$