





Querida Família



Estamos passando por um momento delicado, o qual envolve a saúde de todos, sem exceção.

Por isso, a contribuição de cada um é muito importante para que voltemos às nossas atividades normais na escola.

Tendo em vista que os estudantes ficarão em casa por um certo tempo, elaboramos algumas sugestões para inspirá-los na nova rotina.

Entendemos que manter uma rotina criativa ajudará, e muito, no retorno das atividades em sala de aula posteriormente.

Vamos juntos embarcar nessa aventura?





Matemática

Adição e subtração de polinômios

Olá, pessoal! Já estamos no dia 3 da semana 13! Nosso conteúdo de hoje será Adição e Subtração de polinômios. Encontramos esse conteúdo no capítulo 6 do volume 2, na página 78...



Para se mexer:

Nas situações envolvendo cálculos algébricos, é importante a aplicação de regras nas operações entre os monômios. As situações aqui apresentadas abordarão a adição e a subtração

Para **operar com polinômios**, é preciso levar em consideração os termos que o compõem, que no caso são os **monômios**. Um polinômio pode ser estruturado de diversas maneiras, para ser mais exato: de infinitas maneiras pode ser estruturado o polinômio por meio dos monômios.

De modo geral, todo **monômio** apresenta dois elementos fundamentais, que são o seu **coeficiente**, que nada mais é do que o **número**, e uma **variável literal**, representada por uma **letra**.

Com base nessas ideias, podemos efetuar cálculos envolvendo adições e subtrações em expressões algébricas. Acompanhe os exemplos:

1) $5x + 3y - 9x + 2y \rightarrow$ Identificamos os termos semelhantes

$5x - 9x + 3y + 2y \rightarrow$ Efetuamos a adição ou subtração entre os termos semelhantes

$- 4x + 5y \rightarrow$ Encontramos uma expressão mais simples

2) $6x^2 + 5y - 7x^2 + 6y$

$6x^2 - 7x^2 + 5y + 6y$

$x^2 + 11y$

3) $- 3x^2 + 5xy - (y^2 + 5x^2 - 6xy)$

$- 3x^2 + 5xy - y^2 - 5x^2 + 6xy$

$- 3x^2 - 5x^2 + 5xy + 6xy - y^2$

$- 8x^2 + 11xy - y^2$

Atenção, pois essa expressão tem parênteses!
Comece eliminando os parênteses.



4) Faça a diferença de P(x) com Q(x).

$$P(x) = x^4 + 2x^3 - x^2 + 4$$

$$Q(x) = 2x^4 - x^3 + 3x^2 + 1$$

$$P(x) - Q(x) = (x^4 + 2x^3 - x^2 + 4) - (2x^4 - x^3 + 3x^2 + 1)$$

$$= x^4 + 2x^3 - x^2 + 4 - 2x^4 + x^3 - 3x^2 - 1$$

$$= x^4 - 2x^4 + 2x^3 + x^3 - x^2 - 3x^2 + 4 - 1$$

$$= (1 - 2) \cdot x^4 + (2 + 1) \cdot x^3 + (-1 - 3) \cdot x^2 + 4 - 1 =$$

$$= -1x^4 + 3x^3 - 4x^2 + 3$$

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

HORA DE PRATICAR

1 Obtenha a soma de $(-15a + 8ab)$ com $(-4ab - 6a)$.

2 Considere os polinômios:

$$p(x) = 4x^5 + 7x^3 - 9x + 2$$

$$q(x) = x^5 + 2x^4 - 7x^3 + 2x$$

Calcule: $p(x) + q(x)$

3 Calcule: $(32a - 40b - 18c) - (27a - 18c - 27b)$

4 Seja $A = -3m^2 + 20m + 14$ e $B = 14 + 31m - 10m^2$, calcule $A - B$.

5 Sejam $p(x) = 4x^5 + 7x^3 - 9x + 2$ e $q(x) = x^5 + 2x^4 - 7x^3 + 5x$, calcule $p(x) - q(x)$.

6 Sejam $p(x) = 2x^2 + 4x$ e $q(x) = -2x^2 + x - 6$, calcule $p(x) + q(x)$.

7 Dados os polinômios $P(x) = 8x^5 + 4x^4 + 7x^3 - 12x^2 - 3x - 9$ e $Q(x) = x^5 + 2x^4 - 2x^3 + 8x^2 - 6x + 12$. Calcule $P(x) + Q(x)$.

8 Considere os polinômios:

$$A(x) = -9x^3 + 12x^2 - 5x + 7$$

$$B(x) = 8x^2 + x - 9$$

$$C(x) = 7x^4 + x^3 - 8x^2 + 4x + 2$$

Calcule $A(x) + B(x) + C(x)$.

9 Considere os polinômios:

$$P(x) = 10x^6 + 7x^5 - 9x^4 - 6x^3 + 13x^2 - 4x + 11 \quad Q(x) = -3x^6 + 4x^5 - 3x^4 + 2x^3 + 12x^2 + 3x + 15$$

Efetue $P(x) - Q(x)$.

10 Dados os polinômios:

$$A(x) = x^3 + 2x^2 - 3x + 7$$

$$B(x) = 5x^3 + 3x^2 - 2x + 1$$

$$C(x) = 6x^3 + 5x^2 - 5x + 8$$

Calcule $A(x) + B(x) - C(x)$.

CONFIRA SUAS RESPOSTAS

1 $-11a + 2ab$

2 $5x^5 + 2x^4 - 7x + 2$

3 $5a - 13b$

4 $7m^2 + 11m$

5 $3x^5 + 2x^4 + 14x^3 - 14x + 2$

6 $5x - 6$

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

8 $7x^4 - 8x^3 + 12x^2$

9 $13x^6 + 3x^5 - 6x^4 - 8x^3 + x^2 - 7x - 4$

10 0



Para ir além:

Dica de leitura

Leo e Kica se teclavam pela internet e se apaixonam quando se veem um dia na praia. Para impressionar Kica, Leo leva, escondido do pai, um relógio raro para a exposição de objetos antigos da gincana promovida pela prefeitura. À noite, as raridades expostas desaparecem e, no lugar, é deixado um código matemático. Será uma pista? Outros roubos se sucedem na cidade, no rastro outras expressões matemáticas. O garoto se desespera, precisa reaver o relógio do seu pai, procura ajuda de uma professora para decifrar os misteriosos códigos e chegar ao ladrão. Em meio a muito nervosismo e suspense, Leo vai descobrindo o quanto a matemática pode ser interessante, fácil e útil para resolver as mais diversas dúvidas e problemas.



QUER JOGAR PELA INTERNET?

Acesse: <https://www.geogebra.org/m/cfr8dv9c>



JOGO DOS POLINÔMIOS

Autor: Paulo Tomson F P Sousa

Tópico: Matemática

1 **JOGO DOS POLINÔMIOS**

Reiniciar o JOGO

A $2t+2p+2e - 5g$

B $4g+3p+2e+t$

C $4g+3p+2t+e$

D $2g+t+2e+p^2$