**Propriedades dos Produtos Notáveis**

**Quadrado da Soma de Dois Termos**

O **quadrado da soma** dos dois termos é representado pela seguinte expressão:

**(a + b)2 = (a + b) . (a + b)**

Logo, ao aplicar a propriedade distributiva temos que:

**(a + b)2 = a2 + 2ab + b2**

Assim, o quadrado do primeiro termo é somado ao dobro do primeiro termo pelo segundo termo, e por fim, somado ao quadrado do segundo termo.

Exemplo

**Quadrado da Diferença de Dois Termos**

O **quadrado da diferença**dos dois termos é representado pela seguinte expressão:

**(a – b)2 = (a – b) . (a – b)**

Logo, ao aplicar a propriedade distributiva temos que:

**(a – b)2 = a2 - 2ab + b2**

Logo, o quadrado do primeiro termo é subtraído ao dobro do produto do primeiro termo pelo segundo termo e, por fim, somado ao quadrado do segundo termo.

Exemplo

**O Produto da Soma pela Diferença de Dois Termos**

O **produto da soma pela diferença** de dois termos é representado pela seguinte expressão:

**a2 - b2 = (a + b) . (a – b)**

Nota-se que ao aplicar a propriedade distributiva da multiplicação, o resultado da expressão é a subtração do quadrado do primeiro e do segundo termo.

Exemplo

**O Cubo da Soma de Dois Termos**

O **cubo da soma** de dois termos é representado pela seguinte expressão:

**(a + b)3 = (a + b) . (a + b) . (a + b)**

Logo, ao aplicar a propriedade distributiva temos:

**a3 + 3a2b + 3ab2 + b3**

Dessa forma, o cubo do primeiro termo é somado ao triplo do produto do quadrado do primeiro termo pelo segundo termo e o triplo do produto do primeiro termo pelo quadrado do segundo termo. Por fim, ele é somado ao cubo do segundo termo.

Exemplo

**O Cubo da Diferença de Dois Termos**

O **cubo da diferença** de dois termos é representado pela seguinte expressão:

**(a – b)3 = (a – b) . (a – b) . (a – b)**

Logo, ao aplicar a propriedade distributiva temos:

**a3 - 3a2b + 3ab2 - b3**

Assim, o cubo do primeiro termo é subtraído ao triplo do produto do quadrado do primeiro termo pelo segundo termo. Por conseguinte, ele é somado ao triplo do produto do primeiro termo pelo quadrado do segundo termo. E, por fim, é subtraído ao cubo do segundo termo.

Exemplo

Indicação de Vídeo Aula:

<https://www.youtube.com/watch?v=i48MouWbMCo> aula 1

<https://www.youtube.com/watch?v=7pueb_lKwok> aula 2