

Orientações:

- Copie todo o conteúdo em seu caderno.
- Leia com muita atenção os conceitos abordados.
- Essa semana, vocês só irão copiar o conteúdo. Na próxima semana, faremos uma aula online para explicação desse conteúdo e alguns complementos, bem como para propor os exercícios. Durante a semana, informo a vocês o horário e o link para acessar a aula.
- **Não é necessário enviar fotos do conteúdo copiado essa semana!!**

Qualquer dúvida, estou à disposição!!

MULTIPLICAÇÃO ENTRE NÚMEROS POSITIVOS E NEGATIVOS

1º caso: Os dois fatores são números positivos

Considerando a multiplicação dos números naturais, temos:

$$\bullet (+6) \cdot (+4) = 6 \cdot 4 = 24$$

$+4 = 4$
 $+6 = 6$

$$\bullet (+8) \cdot (+15) = 8 \cdot 15 = 120$$

$+15 = 15$
 $+8 = 8$

Sendo assim:

A multiplicação entre dois números positivos, resulta sempre em um número positivo.

2º caso: Um fator é um número positivo e o outro fator é um número negativo

$$\bullet (+6) \cdot (-4)$$

$$(+6) = 6$$

$$6 \cdot (-4) = (-4) + (-4) + (-4) + (-4) + (-4) + (-4) = -24$$

Consideremos agora a multiplicação:

$$\bullet (-6) \cdot (+4) = -(+6) \cdot (+4) = -(+24) = -24$$

Então: $(+6) \cdot (-4) = -24$ e $(-6) \cdot (+4) = -24$

A multiplicação de um número positivo por um número negativo, em qualquer ordem, resulta sempre em um número negativo.

3º caso: Os dois fatores são números negativos

Considere o quadro de multiplicação:

X	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2
-6	?	?	?	?	?	?	?

Sabemos que:

- $(-6) \cdot 0 = 0$
- $(-6) \cdot (+1) = -6$
- $(-6) \cdot (+2) = -12$

Colocando esses resultados no quadro, temos:

×	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2
-6	?	?	?	?	0	-6	-12

Observando a linha dos resultados, notamos que cada resultado à sua esquerda tem 6 unidades a mais que o resultado anterior. Mantendo esse padrão, preenchemos o restante do quadro:

×	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2
-6	+24	+18	+12	+6	0	-6	-12

Portanto:

A multiplicação entre dois números negativos, resulta sempre em um número positivo.

Observação:

Usando o oposto de um número inteiro, podemos chegar ao mesmo resultado. Veja os exemplos:

• $(-6) \cdot (-2) = -\overbrace{(+6) \cdot (-2)}^{-12} = -(-12) = +12$

• $(-6) \cdot (-4) = -\overbrace{(+6) \cdot (-4)}^{-24} = -(-24) = +24$

RESUMINDO:

Para determinar o produto de dois ou mais números inteiros (diferentes de zero), calculamos o produto dos módulos dos fatores e:

- se a quantidade de fatores negativos é par, o produto é um número positivo;
- se a quantidade de fatores negativos é ímpar, o produto é um número negativo.

Exemplos:

- 1) $(+9) \cdot (+2) = +18$ (nenhum fator negativo)
- 2) $(-13) \cdot (+6) = -78$ (um fator negativo)
- 3) $(-20) \cdot (-2) = +40$ (dois fatores negativos)

MULTIPLICANDO TRÊS OU MAIS NÚMEROS

Veja como multiplicar três ou mais números de duas formas diferentes:

$$\bullet \underbrace{(-7) \cdot (+2)}_{(-14)} \cdot (-5) = (-14) \cdot (-5) = +70 \quad \text{ou} \quad (-7) \cdot (+2) \cdot (-5) = +(7 \cdot 2 \cdot 5) = +70$$

(2 fatores negativos \rightarrow produto positivo)

$$\bullet \underbrace{(+2) \cdot (-15)}_{(-30)} \cdot \underbrace{(-3) \cdot (-6)}_{(+18)} = (-30) \cdot (+18) = -540 \quad \text{ou} \quad (+2) \cdot (-15) \cdot (-3) \cdot (-6) =$$
$$= -(2 \cdot 15 \cdot 3 \cdot 6) = -(90 \cdot 6) =$$
$$= -540$$

(3 fatores negativos \rightarrow produto negativo)

GABARITO DAS QUESTÕES DA SEMANA PASSADA:

- a) $-\frac{1}{12}$
- b) $\frac{7}{30}$
- c) $\frac{2}{3}$
- d) $-6,07$
- e) $-6,304$
- f) $-3,218$
- g) $\frac{1}{12}$
- h) $-2,04$
- i) $-\frac{29}{10}$
- j) $4,37$

Se alguma resposta não fechar, podem me chamar que auxilio vocês na resolução!!