



CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA (CCET)

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - PROFMAT

Curso: Educação de Jovens e Adultos

Professor: Wellington Serra

Disciplina: Matemática

Orientador: Fabio Simas

GABARISTO DA LISTA DE EXERCÍCIOS 1¹ - AULA 3 - OPERAÇÕES COM OS NÚMEROS INTEIROS**Exercício 1.** Calcule:

a) $+25 - 17 - 7 + 14$

Solução: $+25 - 17 - 7 + 14$ (Vamos calcular de dois em dois.)

$$\underbrace{+25 - 17}_{+8} - 7 + 14$$

$$\underbrace{+8 - 7}_{+1} + 14$$

$$+1 + 14$$

$$+15$$

Outra maneira de calcular:

Vamos juntar todos os positivos e todos os negativos.

Observe:

 $\underbrace{-17 - 7}_{-24} \underbrace{+25 + 14}_{+39}$ Lembre-se: na adição e na subtração de inteiros, quando os sinais são iguais, devemos somar os "valores" e repetir o sinal. $-24 + 39$ Lembre-se: na adição e subtração de inteiros, quando os sinais são diferentes, devemos subtrair o maior valor pelo menor e repetir o sinal do maior.

$$+15$$

AVISO:

Vimos que esses cálculos podem ser feitos de duas maneiras. Mas a partir de agora vamos fazer de uma maneira só. A outra maneira fica a critério do aluno, caso ele queira praticar mais.

b) $-39 + 45 - 16 + 28$

Solução: $-39 + 45 - 16 + 28$ (Vamos calcular de dois em dois.)

$$\underbrace{-39 + 45}_{+6} - 16 + 28$$

$$\underbrace{+6 - 16}_{-10} + 28$$

$$-10 + 28$$

¹Este arquivo é parte do produto do TCC de Mestrado do Professor. Veja o produto completo em moodle

+18

c) $(+12) + (-16) - (-14) - (+35)$

Solução:

Primeiramente, devemos eliminar os parênteses. Lembre-se: quando for o sinal de + na frente dos parênteses, devemos repetir o número que está dentro dos parênteses. Quando for o sinal de - na frente dos parênteses, devemos trocar o sinal do número que está dentro dos parênteses.

$(+12) + (-16) - (-14) - (+35)$ (Eliminando os parênteses, temos:)

$+12 - 16 + 14 - 35$ (A partir daqui o exercício fica igual aos exercícios anteriores.)

$$\underbrace{+12 - 16} + 14 - 35$$

$$\underbrace{-4 + 14} - 35$$

$$+10 - 35$$

$$-25$$

d) $-(-80) + (-50) + (+95) - (+110)$

Solução:

$-(-80) + (-50) + (+95) - (+110)$ (Eliminando parênteses, temos que:)

$+80 - 50 + 95 - 110$ (Vamos calcular de dois em dois.)

$$\underbrace{+80 - 50} + 95 - 110$$

$$\underbrace{+30 + 95} - 110$$

$$+125 - 110$$

$$+15$$

e) $(-12) \cdot (+15)$

Solução:

Lembre-se: para resolver as multiplicações e divisões nos inteiros, devemos usar a regra dos sinais para multiplicação e divisão. (Reveja o vídeo e anote em uma folha)

$(-12) \cdot (+15)$ (Na multiplicação entre números inteiros com sinais diferentes o resultado é negativo (-).)

$(-12) \cdot (+15) = -180$ (Em caso de dúvida faça o cálculo em um a folha de rascunho.)

f) $-(27) \cdot (-18)$

Solução:

$-(27) \cdot (-18)$ (Na multiplicação entre números inteiros com sinais iguais o resultado é positivo (+).)

$-(27) \cdot (-18) = +$ (Faça os cálculos em uma folha de rascunho.)

g) $(-8) \cdot (+6) \cdot (+7) \cdot (-3)$

Solução:

$(-8) \cdot (+6) \cdot (+7) \cdot (-3)$ (Vamos fazer os cálculos de dois em dois.)

$(-8) \cdot (+6) \cdot (+7) \cdot (-3)$

$(-48) \cdot (+7) \cdot (-3)$

$(-336) \cdot (-3) = +1008$

h) $(-64) \div (+8)$

Solução:

$(-64) \div (+8) = -8$ (A regra dos sinais é a mesma para a divisão. Então basta analisar o sinal do resultado e efetuar a divisão. Faça o cálculo em uma folha de rascunho.)

i) $(-140) \div (-70)$

Solução:

$(-140) \div (-70) = +2$ (A regra dos sinais é a mesma para a divisão. Então basta analisar o sinal do resultado e efetuar a divisão. Faça o cálculo em uma folha de rascunho.)

j) $(+615) \div (-3)$

Solução:

$(+615) \div (-3) = -205$ (A regra dos sinais é a mesma para a divisão. Então basta analisar o sinal do resultado e efetuar a divisão. Faça o cálculo em uma folha de rascunho.)

k) $(-2)^4$

Solução:

Lembre-se que :

$(-2)^4 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2)$ (Lembre-se que esse cálculo poder ser feito de dois em dois. E também podemos calcular lembrando que quando a base é negativa e o expoente é um número par,

o resultado é positivo (+). Agora basta calcular o resultado de 2^4 . Faça esses cálculos em uma folha de rascunho.)

$$2^4 = 16$$

$$\text{Logo: } (-2)^4 = +16$$

1) $(-2)^7$

Solução:

Lembre-se que:

$$(-2)^7 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2)$$

Quando a base é negativa e o expoente é um número ímpar o resultado é negativo (-). Agora basta calcular 2^7 . Faça os cálculos em uma folha de rascunho.)

$$2^7 = 128$$

$$\text{Logo: } (-2)^7 = -128$$

m) $(+3)^5$

Solução:

Lembre-se que:

$(+3)^5 = (+3) \cdot (+3) \cdot (+3) \cdot (+3) \cdot (+3)$ (Quando a base é positiva (+) o resultado é sempre positivo (+). Então basta calcular 3^5 .)

$$3^5 = 243 \text{ (Faça os cálculos em uma folha de rascunho.)}$$

$$\text{Logo: } (+3)^5 = +243$$

n) $(-10)^6$

Solução:

Lembre-se que:

$$(-10)^6 = (-10) \cdot (-10) \cdot (-10) \cdot (-10) \cdot (-10) \cdot (-10)$$

(Quando a base é negativa (-) e o expoente é um número par, o resultado é positivo (+). Então basta calcular 10^6 . Quando a base é 10, o resultado é o 1 seguido da quantidade de zeros que é o número do expoente, ou seja, seis zeros.)

$$\text{Logo: } (-10)^6 = +1000000$$

o) $(-25)^2$

Solução:

Lembre-se que:

$$(-25)^2 = (-25) \cdot (-25) = +625$$

p) $(-3)^0$

Solução:

(Quando o expoente é zero e a base é um número diferente de zero o resultado é 1.)

Logo: $(-3)^0 = 1$

q) $\sqrt{+64}$

Solução:

$$\sqrt{+64} = 8 \text{ (Pois } 8 \cdot 8 = 64.)$$

r) $\sqrt{+256}$

Solução:

$$\sqrt{+256} = 16 \text{ (Pois } 16 \cdot 16 = 256.)$$

s) $\sqrt{-16}$

Solução:

$$\sqrt{-16} \text{ (Não existe raiz quadrada de números negativos nos inteiros.)}$$