

ATIVIDADES PEDAGÓGICAS NÃO PRESENCIAIS DE MATEMÁTICA – 7º ANO

(Referente às aulas de 10/08/2020 até 28/08/2020)

Orientações: Olá queridos alunos! Após realizar as atividades enviá-las por fotos ou entregar na escola. Até breve!

Atividades:

1) Resolva as adições ou subtrações de números inteiros:

a) $(61) + (-18) =$ b) $(-127) - (316) =$ c) $(+17) + (+20) =$ d) $(-43) + (-13) =$

e) $(-78) - (-14) =$ f) $(-23+38)=$ g) $(-32+10)=$ h) $(-26+44-111)=$

2) Calcule:Lembre-se de primeiro eliminar os parênteses verificando qual operação vai permanecer.

a) $102 - 12 - 5 - (+32) - (-13)=$ b) $108 - (-37) - 53 - 17 - (-94)=$ c) $5 - (-5) + 3 - (-3) + 0 - 6=$









d) $-82 + 75 +(-162)+(-13) - 43 - 1 =$ e) $-201-79-62-(-105)-12-(-103) =$ f) $10-(-8)+(-9)-(-12)-6+5=$

g) $74 - 24 +(-107)-(+312)-(-312) =$ h) $-405 +(237)-(-317)+(-5)+25=$ i) $(-53)+246-(-276)+(+37)=$

Multiplicação e Divisão com Números Positivos e Negativos

Usando ainda a mesma regra de sinais, só que agora para resolver as operações elas serão um pouco alteradas sobre como usá-la, por que precisamos fazer ao jogo do sinal de número para número.

Exemplos: Lembrando que quando o número não tem sinal ele é positivo.

 a) $(-10) \cdot (+8) = -80$	 b) $(+9) \cdot (5) = +45$	 c) $(-4) \cdot (-12) = +48$	 d) $(17) \cdot (-2) = -34$
 e) $(-93) : (-3) = +31$	 f) $(-48) : (+8) = -6$	 g) $(18) : (3) = 6$	 h) $(75) : (-5) = -15$

Atividades:

1) Calcule às multiplicação :

a) $(+8) \cdot (-9)=$ b) $(-6) \cdot (-5)=$ c) $(+7) \cdot (+4)=$ d) $(+9) \cdot (+7)=$ e) $(-8) \cdot (+6)=$

f) $(+5) \cdot (-11)=$ g) $0 \cdot (+13)=$ h) $(-6) \cdot (-18)=$ i) $(+3) \cdot (-21)=$ j) $(-8) \cdot 0 =$

k) $(-11) \cdot (-21)=$ l) $(-20) \cdot (+17)=$ m) $(+17) \cdot (+17)=$ n) $(-5) \cdot (-32)=$

2) Efetue as divisões:

a) $(-9) : (+3)=$ b) $(-11) : (-11)=$ c) $(+21) : (+7)=$ d) $(+36) : (-4)=$ e) $0 : (+20)=$

f) $(-31) : (+31)=$ g) $(+45) : (+3)=$ h) $(+52) : (+2)=$ i) $(-65) : (-5)=$ j) $(-90) : (+6)=$

k) $(+64) : (+16)=$ l) $(-39) : (-13)=$ m) $(+96) : (-24)=$ n) $(-200) : (+25)=$ o) $(+63) : (+21)=$

Potenciação e suas Propriedades

Podemos dizer que potenciação representa uma multiplicação de fatores iguais, se temos a seguinte multiplicação: $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$, podemos representá-la usando a potência 2^6 , onde 2 é a base e 6 o expoente (Leia: dois elevado a sexta potência).

O expoente possui um papel fundamental na potenciação, pois ele é quem define quantas vezes a base será multiplicada por ela mesma. Observe e atentamente note os expoentes (chefes) e as bases (empregados) quanto ao sinal, lembrando que para resolvermos uma potenciação multiplicamos as bases entre si quantas vezes quiser o expoente.

Base negativa e expoente ímpar, resultado negativo.

$$(-3)^3 = (-3) \times (-3) \times (-3) = -27 \quad +9. \quad (-3) = -27$$

$$(-4)^5 = (-4) \times (-4) \times (-4) \times (-4) \times (-4) = -1024$$

$$(-2)^7 = (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) = -128$$

Base negativa e expoente par, resultado positivo.

$$(-2)^4 = (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) = +16$$

$$(-6)^2 = (-6) \times (-6) = +36$$

$$(-7)^2 = (-7) \times (-7) = +49$$

Lembrar também que todo número elevado a zero, terá resultado 1, seja ele positivo (+) ou negativo (-) dentro de parênteses, caso não tenha parênteses o resultado terá o sinal que a base apresentar. Assim também, como quando ele tiver expoente 1, o resultado será o próprio valor da base.

OBS: É de suma importância ficar atento quando há parênteses ou não na base, pois o sinal de negativo fora dos parênteses faz que ele interfira no resultado.

Exemplos:

$$(-2)^3 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = (-8)$$

$$-2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8 \text{ e o sinal vem direto para o resultado, então } = -8$$

$$(-2)^4 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = (+16)$$

$$-2^4 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 16 \text{ e o sinal vem direto para o resultado, então } = -16$$

Atividades:

1) Calcule as potências:

a) $(+7)^2 =$

b) $(+4)^2 =$

c) $(+3)^2 =$

d) $(+5)^2 =$

e) $(+2)^3 =$

f) $(+3)^3 =$

g) $(+2)^4 =$

h) $(+2)^5 =$

i) $(-5)^2 =$

j) $(-3)^2 =$

k) $-2^3 =$

l) $(-5)^3 =$

m) $(-1)^3 =$

n) $(-2)^4 =$

o) $(-3)^3 =$

p) $-3^4 =$

2) Calcule as potências:

a) $0^7 =$

b) $(-2)^8 =$

c) $(-3)^5 =$

d) $(-11)^3 =$

e) $(-21)^2 =$

f) $(+11)^3 =$

g) $(-20)^3 =$

h) $(+50)^2 =$

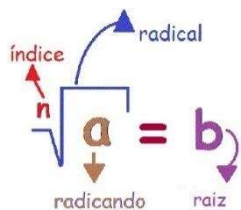
i) $(+1)^{397} =$

j) $(+1)^{658} =$

k) $(-1)^{999} =$

l) $(-1)^{1000} =$

Radiciação



A radiciação é a operação inversa ou contrária a potenciação, sendo assim o que uma faz a outra desfaz, para raiz quadrada $\sqrt{\quad}$, temos um número que elevado ao quadrado deu o valor que vai dentro da raiz. Assim também podemos extrair uma raiz enésima de qualquer valor, porém aqui temos o detalhe do sinal que pode ser positivo sendo possível extrair uma raiz seja qual for o seu índice, ou sinal pode ser negativo e nesse caso ele não permite a extração quando o índice for um número par terminado em 2, 4, 6, 8 ou 10...

Nomenclatura: Lembrando que:

n = pode ser qualquer número positivo racional de 2 para cima

a = pode ser qualquer número real

b = é o resultado da extração de algum número

Exemplos:

$\sqrt{+4} = +2$, porém $\sqrt{-4}$ = não é -2 , isso porque tanto $(+2)^2 = (+2).(+2) = +4$, quanto $(-2)^2 = (-2).(-2) = +4$, ou seja, nenhum deles chega a -4 , sendo assim essa raiz não existe ($\cancel{\exists}$).

$\sqrt[8]{+256} = +2$, porém $\sqrt[8]{-256}$ = não é -2 , isso porque tanto $(+2)^8 = (+2).(+2).(+2).(+2).(+2).(+2).(+2).(+2) = +256$, quanto $(-2)^8 = (-2).(-2).(-2).(-2).(-2).(-2).(-2).(-2) = +256$, ou seja, nenhum deles chega a -256 , sendo assim essa raiz não existe ($\cancel{\exists}$).

Porém:

$$-\sqrt[10]{+1024} = -(+2) = -2$$

$$\sqrt[3]{+64} = +4$$

$$\sqrt[3]{-64} = -4$$

$$\sqrt[5]{-32} = -2$$

$$-\sqrt[3]{-64} = -(-4) = +4$$

$$-\sqrt[5]{+32} = -(+2) = -2$$

Lembrando que quando não aparece índice sobre a raiz é 2.

Atividades:

1) Determine as raízes:

a) $\sqrt[2]{4} =$

b) $\sqrt[2]{25} =$

c) $\sqrt[2]{0} =$

d) $-\sqrt[2]{25} =$

e) $\sqrt[2]{81} =$

f) $-\sqrt[2]{81} =$

g) $\sqrt[2]{36} =$

h) $-\sqrt[2]{1} =$

i) $\sqrt[2]{400} =$

j) $-\sqrt[2]{121} =$

k) $\sqrt[2]{169} =$

l) $-\sqrt[2]{900} =$

m) $\sqrt[2]{+9} =$

n) $\sqrt[2]{-4} =$

o) $-\sqrt[2]{+9} =$

p) $\sqrt[2]{+64} =$

q) $\sqrt[2]{-64} =$

r) $-\sqrt[2]{64} =$

s) $-\sqrt[2]{100} =$

t) $\sqrt[2]{-100} =$

u) $\sqrt[3]{-27} =$

v) $-\sqrt[3]{-27} =$

w) $-\sqrt[3]{+8} =$

x) $\sqrt[3]{-1331} =$

y) $\sqrt[3]{-125} =$