ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE JABORÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E DESPORTO
ESCOLA BÁSICA MUNICIPAL ALBERTO BORDIN
PROFESSORAS: VANESSA MARQUETTE CADORE/ SUZAM GUARESE
ALUNO (A): _____ 7º ANO:____
DATA: 02/08/2021 até 13/08/2021

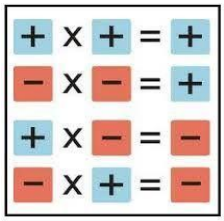
12° ETAPA DE ATIVIDADES PEDAGÓGICAS NÃO PRESENCIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE MATEMÁTICA.

Orientações:

Olá aluno! Leia o conteúdo e resolva os exercícios com atenção. As atividades devem ser entregues na secretária da escola, quando forem retirar as próximas.

✓ **Operações com números inteiros: multiplicação, divisão, potência e raiz.**

Regra dos sinais:



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) . (+8) = - 80 b) (+ 9) . (5) = +45 c) (- 4) . (-12) = + 48 d) (17) . (-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) . (-9)= b) (-6) . (-5)= c) (+7) . (+4)= d) (+9) . (+7)= e) (-8) . (+6)=

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

k) (-11) . (-21)= l) (-20) . (+17)= m) (+17) . (+17)= n) (-5) . (-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 x 2 x 2 x 2 x 2 x 2, podemos representá-la usando a potência 26, 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) x (-3) x (-3) = -27 _____ +9. (-3)= - 27
(-4)5 = (-4) x (-4) x (-4) x (-4) x (-4) = -1024
(-2)7 = (-2) x (-2) x (-2) x (-2) x (-2) x (-2) x (-2) = -128

Base negativa e expoente par, resultado positivo.
(-2)4 = (-2) x (-2) x (-2) x (-2) = + 16
(-6)2 = (-6) x (-6) = + 36
(-7)2 = (-7) x (-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:
1) $(-2)^3 = (-2).(-2).(-2) = (-8)$

2) $-2^3 = 2 . 2 . 2 = 8$ e o sinal vêm direto para o resultado, então = - 8

3) $(-2)^4 = (-2).(-2).(-2).(-2) = (+16)$

4) $-2^4 = 2 . 2 . 2 . 2 = 16$ e o sinal vêm 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:

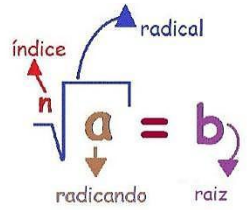
a) $0^7=$ b) $(-2)^8=$ c) $(-3)^5=$ d) $(-11)^3=$

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 à potenciação, sendo assim o que uma faz a outra desfaz, para raiz quadrada $\sqrt[2]{\ }$, 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:

$\sqrt[2]{+4}$ = +2, porém $\sqrt[2]{-4}$ = 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 (∄).

$\sqrt[8]{+256}$ = +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 (∄).

Porém:

$-\sqrt[10]{+1024}$ = - (+2) = -2 $\quad$ $\sqrt[3]{+64}$ = +4 $\quad$ $\sqrt[3]{-64}$ = -4 $\quad$ $\sqrt[5]{-32}$ = -2

$-\sqrt[3]{-64}$ = -(-4) = +4 $\quad$ $-\sqrt[5]{+32}$ = -(+2) = -2

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

Atividades:

1) Determine as raízes:

a) $\sqrt[2]{4}$ = $\quad$ b) $\sqrt[2]{25}$ = $\quad$ c) $\sqrt[2]{0}$ = $\quad$ d) $-\sqrt[2]{25}$ = $\quad$ e) $\sqrt[2]{81}$ =

f) $-\sqrt[2]{81}$ = $\quad$ g) $\sqrt[2]{36}$ = $\quad$ h) $-\sqrt[2]{1}$ = $\quad$ i) $\sqrt[2]{400}$ = $\quad$ j) $-\sqrt[2]{121}$ =

k) $\sqrt[2]{169}$ = $\quad$ l) $-\sqrt[2]{900}$ = $\quad$ m) $\sqrt[2]{+9}$ = $\quad$ n) $\sqrt[2]{-4}$ = $\quad$ o) $-\sqrt[2]{+9}$ =

p) $\sqrt[2]{+64}$ = $\quad$ q) $\sqrt[2]{-64}$ = $\quad$ r) $-\sqrt[2]{64}$ = $\quad$ s) $-\sqrt[2]{100}$ = $\quad$ t) $\sqrt[2]{-100}$ =

u) $\sqrt[3]{-27}$ = $\quad$ v) $-\sqrt[3]{-27}$ = $\quad$ w) $-\sqrt[3]{+8}$ = $\quad$ x) $\sqrt[3]{-1331}$ =

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