



Matemática
9º Ano

Operações com Números Inteiros

Senhor Epaminondas,
quero lhe lembrar que
me deve 60 reais

Sr. Epaminondas, por
favor não se esqueça
que me deve 80 reais

Agora, vê se pode?! Todo mundo
resolveu cobrar junto a minha
dívida!



Operações com Números Inteiros

Senhor Epaminondas,
quero lhe lembrar que
me deve 60 reais

– 60

Sr. Epaminondas, por
favor não se esqueça
que me deve 80 reais

– 80

A dívida total do Sr. Epaminondas é:

$$- 60 - 80 = - 140$$

Em operações que envolvem números com mesmo sinal, devemos repetir este sinal e efetuarmos a adição dos números.

Operações com Números Inteiros

Estou aqui com 50 reais apenas e preciso pagar 60 reais ao meu vizinho. Como faço?



Possui: **50 reais**

Vai pagar: **60 reais**



Operações com Números Inteiros

$$+50 - 60 = \neq 10$$

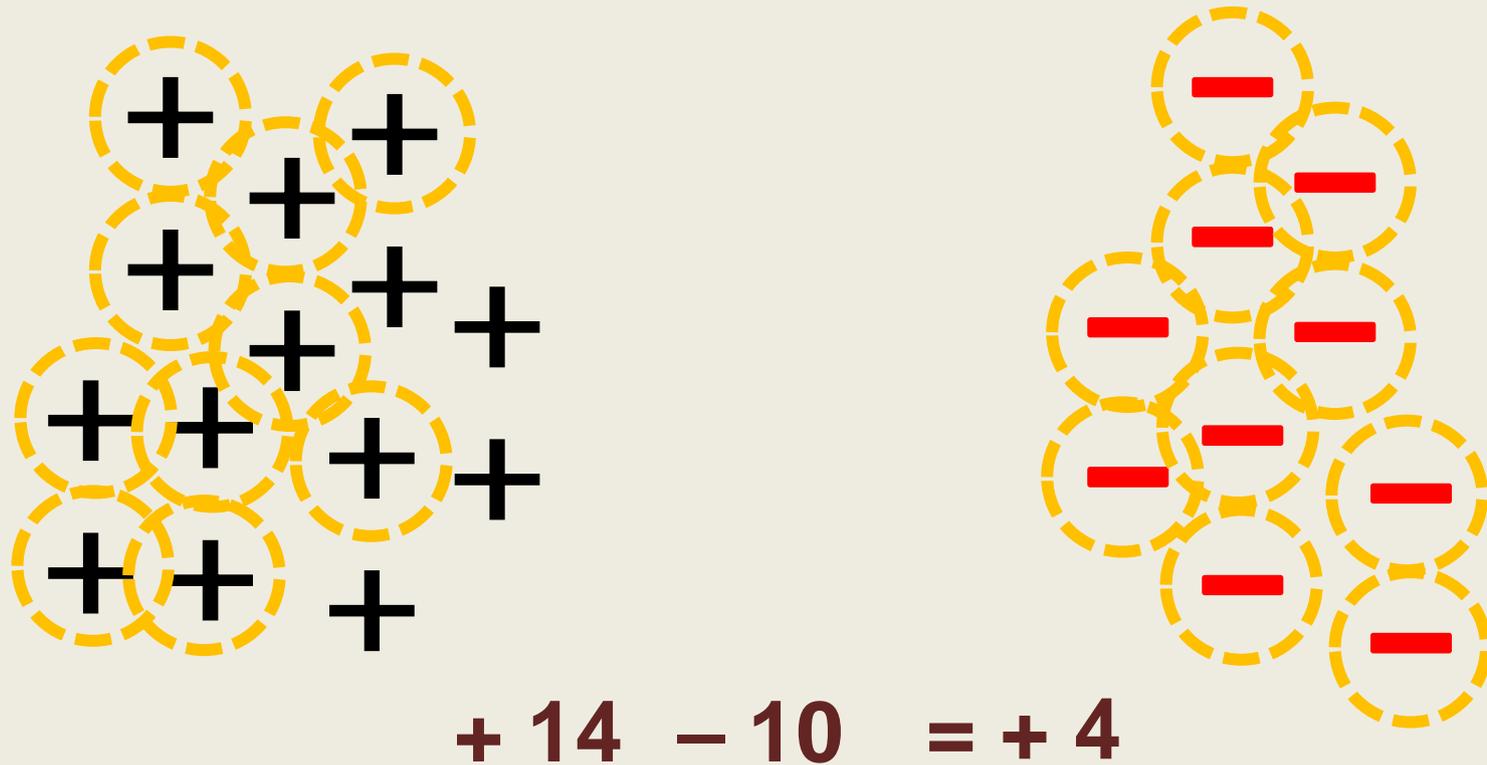
Já sei o que você vai me dizer:
Vou ter que ficar devendo 10 reais!



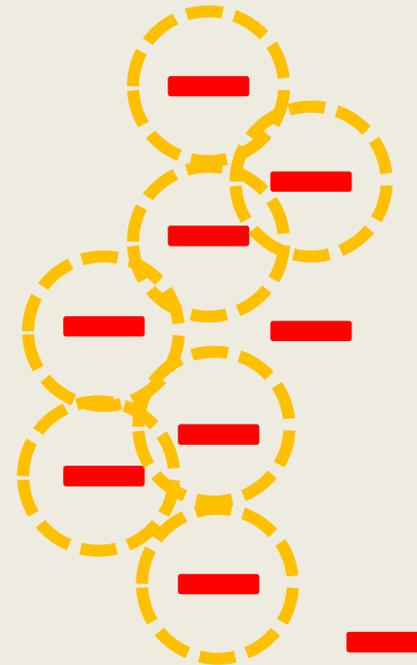
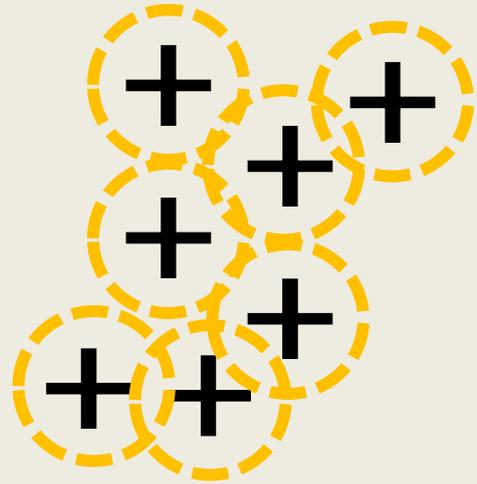
Agora, vê se pode!
Eu pensei que você
iria me emprestar os
10 reais, ora!



Operações com Números Inteiros



Operações com Números Inteiros



$$+ 7 - 9 = - 2$$

Operações com Números Inteiros

$$+ 14 - 10 = + 4$$

$$+ 7 - 9 = - 2$$

Na comparação entre números positivos e negativos, subtraem-se os numerais prevalecendo o sinal daquele com maior valor absoluto.

Atividades

Efetue as operações a seguir:

a) $+ 10 - 7 = + 3$

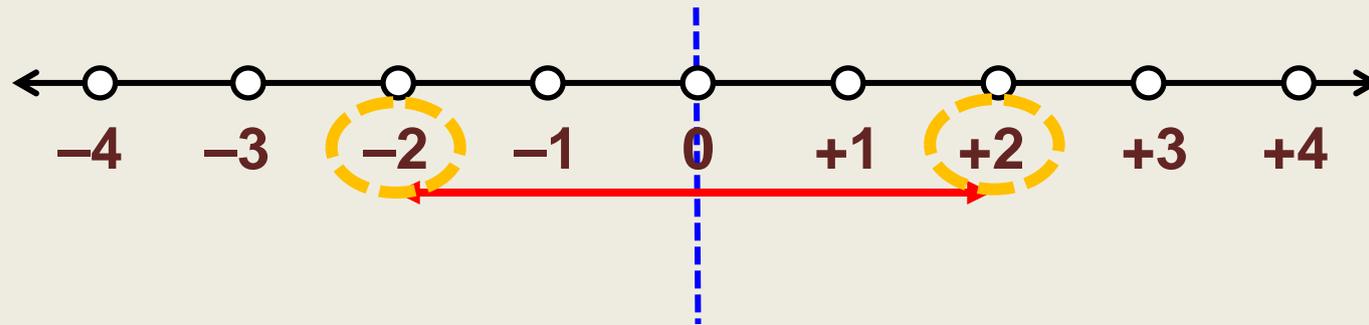
b) $- 25 + 30 = + 5$

c) $- 80 - 20 = - 100$

d) $+ 4 - 10 = - 6$

e) $+ 100 + 20 = + 120$

Números Opostos ou Simétricos



Os números -2 e $+2$ são chamados opostos ou simétricos em relação ao zero.

Utilizamos o sinal $-$ (negativo) para representar números opostos

Números Opostos ou Simétricos

Utilizamos o sinal – (negativo) para representar números opostos

O oposto de + 3 é – 3

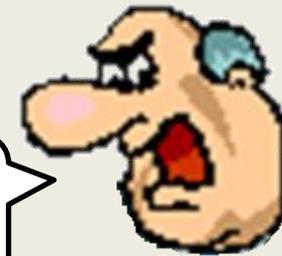
$$-(+ 3) = - 3$$

O oposto de – 10 é + 10

$$-(- 10) = + 10$$

Estou percebendo que se os sinais forem diferentes, o resultado é negativo.

E se forem iguais, é positivo!



Multiplicação e Divisão

Sinais iguais: **positivo**
Sinais Diferentes: **negativo**

$$(+ 3) \cdot (- 2) = - 6$$

$$(- 12) : (- 3) = + 4$$

$$(- 10) \cdot (+ 4) = - 40$$

$$(+ 30) : (+ 6) = + 5$$

$$(- 5) \cdot (- 6) = + 30$$

$$(- 16) : (+ 1) = - 16$$

$$(+ 9) \cdot (+ 10) = + 90$$

$$(+ 10) : (- 5) = - 2$$

Potenciação

Potenciação é uma multiplicação de um mesmo fator várias vezes.

$$(+ 3)^2 = (+ 3) \cdot (+ 3) = + 9$$

$$(- 5)^2 = (- 5) \cdot (- 5) = + 25$$

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

$$(+ 1)^3 = (+ 1) \cdot (+ 1) \cdot (+ 1) = + 1$$