



MATEMÁTICA - 3º CICLO



FICHA

2



Números e Operações

Números Inteiros - Operações e Propriedades (1)

Nome: _____ N.º: _____ Ano: ____ Turma: ____

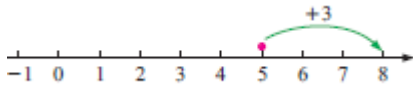
Data: ___ / ___ / 20__

ADIÇÃO DE NÚMEROS INTEIROS

Tenho 5€ no bolso direito e 3€ no bolso esquerdo. Então, ao todo, tenho 8€



$$(+5) + (+3) = +8$$

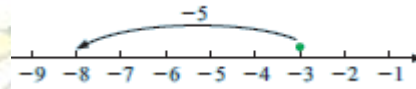


A soma de dois números positivos é um número **positivo**. O seu valor absoluto é a soma dos valores absolutos das parcelas.

Estou a dever 3€ ao Diogo e 5€ à Sofia. Ao todo, devo 8€.



$$(-3) + (-5) = -8$$

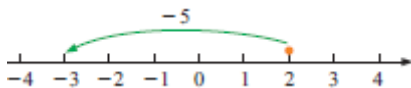


A soma de dois números negativos é um número **negativo**. O seu valor absoluto é a soma dos valores absolutos das parcelas.

Tenho 2€ mas estou a dever 5€ ao Diogo. Então vou ter de ficar a dever 3€.



$$(+2) + (-5) = -3$$

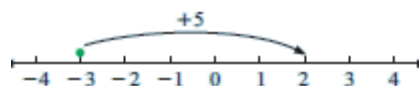


A soma de dois números com sinais contrários é um número cujo sinal é o da parcela que tem maior **valor absoluto**. O seu valor absoluto é igual à diferença entre os valores absolutos das parcelas.

Devo 3€ à Sofia e tenho 5€. Fico ainda com 2€.



$$(-3) + (+5) = +2$$



Propriedades da Adição:

Propriedade **Comutativa**: $a + b = b + a$

Propriedade **Associativa**: $a + (b + c) = (a + b) + c$

0 é o **elemento neutro** da adição: $a + 0 = 0 + a = a$

Existência de **elemento simétrico**: $a + (-a) = (-a) + a = 0$

em que a, b e c são números inteiros relativos e $-a$ é o **simétrico de a**

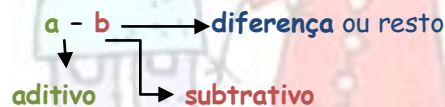
Subtração de Números Inteiros

A subtração é a operação inversa da adição.

Por exemplo: Subtrair $+4$ é o mesmo que adicionar -4 , ou seja,

$$(+7) - (+4) = (+7) + (-4) = +3$$

Assim, **as subtrações podem ser transformadas em adições**. Para subtrair dois números inteiros relativos, adiciona-se ao aditivo o simétrico do subtrativo:



Além disso, **simplificar a escrita**, o sinal de adição pode ser retirado juntamente com os parênteses.

Por exemplo: $-(-3) = +3$; $+(+3) = +3$; $-(+4) = -4$; $+(-4) = -4$



Exercícios:

1. Para cada situação do dia-a-dia, efetua a adição e completa as frases:

a) TENHO 15 € EM MOEDAS PORTUGUEASAS E 18 € EM MOEDAS ESPANHOLAS. ENTÃO, AO TODO, ...

b) TINHA 12 € NO TELEMÓVEL, MAS GASTEI 3 € NUMA CHAMADA. ENTÃO...

c) O MERGULHADOR ESTAVA A -9 m E AINDA DESCEU 7 m. ENTÃO...

d) DEVO 6 € AO MEU PAI E 8 € À MINHA MÃE. ENTÃO, AO TODO, ...

e) GANHEI 3 VIDAS, MAS PERDI 5. ENTÃO...

f) ENTREI NO ELEVADOR NO PISO -2 E SUBI 11 ANDARES. ENTÃO...

(exercício retirado do manual *Matemática 7º Ano, Santillana Constância*)

2. Associa a cada propriedade da adição o exemplo que lhe corresponde:

A	Propriedade comutativa	1	$(-6) + 0 = 0 + (-6) = -6$
B	Propriedade associativa	2	$(+5) + (-5) = (-5) + (+5) = 0$
C	Existência de elemento neutro	3	$(-3) + (+4) = (+4) + (-3)$
D	Existência de elemento simétrico	4	$[(+3) + (-6)] + (-1) = (+3) + [(-6) + (-1)]$

3. Calcula as seguintes adições:

a) $(+5) + (+3)$

c) $(+4) + (+2)$

e) $(-7) + 7$

g) $(-9) + (+10)$

b) $(-5) + (+3)$

d) $(-4) + (+2)$

f) $(-6) + 6$

h) $(-5) + (+8)$

4. Calcula as seguintes subtrações:

a) $(+7) - (+4)$

c) $(-7) - (+4)$

e) $(+5) - (+7)$

g) $(-9) - (+10)$

b) $0 - (+3)$

d) $(-4) - (+2)$

f) $(-6) - (+6)$

h) $(-5) - (+8)$

5. Simplifica a escrita e, de seguida, calcula:

a) $(+4) + (+6)$

d) $(-5) + (-3)$

g) $(+5) - (-9) - (-8) + (-5)$

b) $(-1) + (+8)$

e) $(+7) - (+8)$

h) $(-2) - (-2) + (+10) - (-7) - (-1)$

c) $(+7) + (-2)$

f) $(-6) - (+1)$

i) $3 - 17 + 14 - (-15) - (+4)$

