

Tema/ Conhecimento: Propriedades das operações para o desenvolvimento de diferentes estratégias de cálculo com números naturais. Adição e subtração como operações inversas. Multiplicação e divisão como operações inversas.

Habilidades: (EF04MA04-A) Reconhecer e registrar por escrito a relação da adição e da subtração como operações inversas. Exemplo: se $a + b = c$ então, $c - b = a$ e $c - a = b$.
(EF04MA04-B) Reconhecer e registrar por escrito a relação da multiplicação e da divisão como operações inversas. Exemplo: se $a \times b = c$, com $a \neq 0$ e $b \neq 0$, então, $c \div a = b$ e $c \div b = a$. (EF04MA04-C) Utilizar as relações entre adição e subtração, bem como entre multiplicação e divisão, para ampliar as estratégias de cálculo e cálculo mental.

NOME:

DATA:

UNIDADE ESCOLAR:

OPERAÇÕES INVERSAS COM NÚMEROS NATURAIS

Observe as ações a seguir.

Abrir e fechar a porta de casa.	Subir e descer uma escada.	Colocar e retirar o caderno na mochila.	Abrir e fechar o zíper da mochila.
			

Em todas essas ações existe a ação inversa, ou seja, o ato de abrir e o ato de fechar, o ato de subir e o ato de descer, o ato de colocar e o ato de retirar. Assim, também acontece na matemática. Existe a ação inversa das operações que entendemos por operação inversa. Veja:

Operação inversa da adição

Exemplo 1



Numa cesta de frutas temos 6 laranjas e 12 bananas. No total temos 18 frutas na cesta.

Representando na linguagem matemática, temos: $6 + 12 = 18$.

Na mesma cesta, Bruno comeu as 6 laranjas que estavam na cesta. Com quantas frutas ficamos no total?

Representando na linguagem matemática, temos: $18 - 6 = 12$.

Observando o exemplo, podemos entender que a subtração é a operação inversa da adição e que a adição é a operação inversa da subtração.

Se $6 + 12 = 18$, então $18 - 6 = 12$ ou $18 - 12 = 6$.

Exemplo 2

Verificando o resultado da adição e subtração usando a operação inversa.

ADIÇÃO

$3\ 624 + 1\ 214 =$

Parcela →	3 624	4 838
Parcela →	+1 214	-3 624
Soma ou total →	4 838	1 214

Do total, você vai tirar uma parcela, e o resultado será a outra parcela.



SUBTRAÇÃO

$6\ 384 - 1\ 243 =$

Minuendo →	6 384	5 141
Subtraendo →	-1 243	+1 243
Resto ou diferença →	5 141	6 384

Soma-se o resto ao subtraendo.

Se o total for igual ao minuendo, a subtração está correta.



Operação inversa da multiplicação

Exemplo 3



designed by freepik.com

A mesma situação ocorre com a multiplicação e a divisão.

Marlene comprou 8 pacotes com 5 chocolates cada, totalizando 40 chocolates.

Representando na linguagem matemática, temos: $8 \times 5 = 40$

Marlene dividiu os 40 chocolates com 8 alunos. Cada aluno recebeu 5 chocolates.

Representando na linguagem matemática, temos: $40 : 8 = 5$

Observando o exemplo, podemos entender que a divisão é a operação inversa da multiplicação, e que a multiplicação é a operação inversa da divisão.

Se $8 \times 5 = 40$, então $40 : 5 = 8$ ou $40 : 8 = 5$

Exemplo 4

Verificando o resultado da divisão multiplicação usando a operação inversa.

Para saber se a divisão está correta, basta aplicar a operação inversa: a multiplicação.

$$\begin{array}{r} 24 \overline{) 24} \\ \underline{- 24} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 2 \\ \hline 24 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34 \overline{) 34} \\ \underline{- 33} \\ 01 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ \times 3 \\ \hline 33 \\ + 1 \\ \hline 34 \end{array}$$

Na divisão não exata, multiplica-se o quociente pelo divisor e soma o resto ao produto. Encontra-se o dividendo.

Disponível em: <http://construtivismo2015.blogspot.com/2015/10/>. Acesso em 22 de maio de 2020.

Vamos aprender mais um pouquinho? Se possível, acesse o link <https://www.youtube.com/watch?v=7ouhzkmsbb4> e assista o vídeo.

Resolva as atividades a seguir.

1 – Descreva, quando existir, as operações e ações inversas às indicadas abaixo:

a) Abrir a janela → _____

b) Segurar a bola → _____

c) Adicionar 20 → _____

d) Multiplicar por 4 → _____

e) $20 + 6 = 26$ → _____

2 – Vamos praticar?



Efetuando e fazendo a operação inversa

a)
$$\begin{array}{r} 24 \\ - 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \\ + 5 \\ \hline \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{r} 93 \\ - 56 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \\ + 56 \\ \hline \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 94 \\ - 77 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \\ + 77 \\ \hline \end{array}$$

e)
$$\begin{array}{r} 95 \\ - 88 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \\ + 88 \\ \hline \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 968 \\ - 920 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \\ + 920 \\ \hline \end{array}$$



Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/791578071987740682/>. Acesso em 20 de maio de 2020. (Adaptado)

3 – Fernando tem uma coleção de carrinhos. Ele está sempre tentando aumentar a sua coleção, e por isso participa de vários jogos com seus amigos. Algumas vezes perde, outras ganha.

Esta semana ele participou de um jogo e ganhou um kit com 6 carrinhos. Agora ele tem 18 carrinho. Preencha os espaços em branco a seguir e descubra quantos carrinhos Fernando tinha antes do jogo.

+		➔	Antes do jogo		18	➔	Após o jogo
	6	➔	Ganhou no jogo		6	➔	Ganhou no jogo
	18	➔	Após o jogo			➔	Antes do jogo

4 – Complete os espaços em branco e verifique a operação inversa.

a) $324 : 4 = \underline{\quad}$ $4 \times \underline{\quad} = 324$	e) $615 : 5 = \underline{\quad}$ $5 \times \underline{\quad} = 615$	i) $246 : 3 = \underline{\quad}$ $3 \times \underline{\quad} = 246$
b) $450 : 9 = \underline{\quad}$ $9 \times \underline{\quad} = 450$	f) $76 : 4 = \underline{\quad}$ $4 \times \underline{\quad} = 76$	j) $110 : 5 = \underline{\quad}$ $5 \times \underline{\quad} = 110$
c) $1000 : 4 = \underline{\quad}$ $4 \times \underline{\quad} = 1000$	g) $130 : 2 = \underline{\quad}$ $2 \times \underline{\quad} = 130$	l) $480 : 8 = \underline{\quad}$ $8 \times \underline{\quad} = 480$
d) $176 : 4 = \underline{\quad}$ $4 \times \underline{\quad} = 176$	h) $140 : 5 = \underline{\quad}$ $5 \times \underline{\quad} = 140$	m) $195 : 5 = \underline{\quad}$ $5 \times \underline{\quad} = 195$

5 – Resolva as operações a seguir e verifique o resultado fazendo a operação inversa.

Operação	Operação inversa	Operação	Operação inversa
a) $346 + 38 =$		e) $137 \times 4 =$	
b) $1\ 345 + 384 =$		f) $753 \times 6 =$	
c) $845 - 345 =$		g) $484 : 4 =$	
d) $1\ 865 - 523 =$		h) $140 : 5 =$	

6 - Subtraindo 12 de um número, obtemos como resultado 23. Que número é esse?

7 – Adicionando 34 a um número, obtemos como resultado 56. Que número é esse?

8 – Júlio está começando a colecionar bolinhas de gude. Ele tinha 11 bolinhas inicialmente. Participou de um jogo e ganhou algumas. Agora ele tem 24 bolinhas. Quantas bolinhas ele ganhou no jogo?

9 – Gabriela está economizando dinheiro para comprar uma boneca. Sua avó resolveu ajudar e deu a ela R\$ 25,00 de presente. Agora ela tem em seu cofrinho R\$ 46,00. Sabendo disso, responda:

a) Quanto Gabriela tinha antes de ganhar o dinheiro de sua avó?

b) Após ganhar o dinheiro da avó, a tia de Gabriela também resolveu ajudar e deu a ela R\$ 20,00. Com quanto Gabriela ficou após ganhar o dinheiro da tia?

c) Esta semana, Gabriela precisou comprar um caderno e usou suas economias. Agora ela tem R\$ 60,00. Qual foi o preço do caderno?

10– Qual é o número que se for multiplicado por 6, resulta em 42?

11 – Qual é o número que se for dividido por 8, resulta em 11?

12 – Ao distribuir as cartas de um jogo entre seus seis amigos, Alessandra conseguiu dar 8 cartas para cada um. Qual o número total de cartas do jogo?
