

Aprender a Pensar com Números Divisão (4)

Nesta aula vamos imaginar problemas para aplicarmos as contas a seguir e resolvê-las.

Vamos começar com uma conta simples.

Considere a conta: $16 \div 4$

Nesta conta, estamos dividindo o número 16 por 4.

Imagine:

Em uma reunião comparecerão 16 alunos e eles serão distribuídos 4 alunos por sala. Quantas salas precisarão ser reservadas para essa reunião?

$$16 \div 4 = 4$$

Serão necessárias 4 salas.

Agora, veremos uma conta em que aparecem multiplicação e soma. Na aula passada, aprendemos que nesse tipo de equação devemos primeiro multiplicar e, depois, somar.

A conta é $3 \times 5 + 2$

Isso quer dizer que devemos imaginar um problema em que multiplicamos 3 vezes o número 5 e depois somamos o número 2.

Por exemplo, imagine o seguinte problema:

Eu andei 5 quilômetros por dia durante 3 dias. E, no último dia, andei mais 2 quilômetros. Quantos quilômetros andei no total?

Podemos resolver esse problema multiplicando 3 vezes os 5 quilômetros, porque eu andei 5 quilômetros por dia durante 3 dias, e depois adicionando o número 2, porque no último dia andei mais 2 quilômetros. A resposta do problema é 17 quilômetros.

$$3 \text{ dias} \times 5 \text{ km/dia} = 15 \text{ km}$$

$$15 \text{ km} + 2 \text{ km} = 17 \text{ km}$$

Combinando as duas contas, chegamos à conta inicial: $3 \times 5 + 2 = 17$

Vamos imaginar um problema para a seguinte conta: $10 \div 5 + 3 =$

Na escola, 10 alunos foram divididos em 5 classes, todas com o mesmo número de alunos. Depois, mais 3 alunos entraram em cada classe. Quantos alunos ficaram em cada classe?

$10 \text{ alunos} \div 5 \text{ classes} = 2 \text{ alunos/classe}$

Como mais 3 alunos entraram em cada classe, temos em cada classe:

$2 \text{ alunos} + 3 \text{ alunos} = 5 \text{ alunos/classe}$

A resposta desse problema é 5 alunos por classe .

Combinando as duas contas, chegamos a: $10 \div 5 + 3 = 5$

Veja uma situação totalmente diferente para a mesma conta: $10 \div 5 + 3 =$

Foram distribuídos igualmente 10 g de sal em 5 frascos vazios. Cada frasco vazio pesa 3 g. Qual é a massa total do frasco com o sal?

$10 \text{ g de sal} \div 5 \text{ frascos} = 2 \text{ g sal/frasco}$

$2 \text{ g sal/frasco} + 3 \text{ g/frasco} = 5 \text{ g de sal com frasco}$

Cada frasco com o sal pesa 5 g.

Combinando as duas, chegamos à mesma conta: $10 \div 5 + 3 = 5$

**Vamos imaginar um problema para a seguinte conta: $(4 + 3) \times 2 =$
(Lembre-se que, nesta conta, devemos resolver primeiro o que está entre parênteses e depois multiplicar).**

Em uma classe havia 4 alunos e 3 alunas. Cada um tem 2 lápis. Quantos lápis temos no total?

$4 \text{ alunos} + 3 \text{ alunas} = 7 \text{ alunos}$

$7 \text{ alunos} \times 2 \text{ lápis/aluno} = 14 \text{ lápis}$

No total, temos 14 lápis.

Combinando as duas contas, chegamos a: $(4 + 3) \times 2 = 14$

Agora, vamos imaginar um problema para a seguinte conta: $12 \div 4 - 1 =$

Distribuí 12 maçãs para 4 crianças. Cada criança já comeu 1 maçã. Quantas maçãs cada criança ainda têm?

$12 \text{ maçãs} \div 4 \text{ crianças} = 3 \text{ maçãs/criança}$

$3 \text{ maçãs/criança} - 1 \text{ maçã/criança} = 2 \text{ maçãs/criança}$

Combinando as duas contas, chegamos a: $12 \div 4 - 1 = 2$

Agora, vamos pensar em outro exemplo para a mesma conta: $12 \div 4 - 1 =$

Foram distribuídos 12 litros de água em 4 baldes. Depois de alguns dias, verifiquei que 1 litro de água de cada balde havia evaporado. Quantos litros ficaram em cada balde?

$12 \text{ L de água} \div 4 \text{ baldes} = 3 \text{ litros/balde}$

$3 \text{ litros/balde} - 1 \text{ litro/balde} = 2 \text{ litros/balde}$

Combinando as duas, chegamos à mesma conta, ou seja: $12 \div 4 - 1 = 2$

E se colocarmos $4 - 1$ entre parênteses? Ou seja: $12 \div (4 - 1) =$

Vamos imaginar um problema para essa conta?

Neste caso, temos que imaginar uma situação em que subtraímos os números $4 - 1$ antes de dividirmos o 12 por esse resultado.

Havia 12 biscoitos na festa para serem distribuídos entre 4 crianças, mas 1 delas não apareceu. Quantos doces cada criança recebeu?

$$4 \text{ crianças} - 1 \text{ criança} = 3 \text{ crianças}$$

$$12 \text{ biscoitos} \div 3 \text{ crianças} = 4 \text{ biscoitos/criança}$$

Combinando as duas contas, chegamos a: $12 \div (4 - 1) = 4$

Nesta aula, vimos como uma mesma expressão matemática pode ter significados diferentes, dependendo do problema.

Reiko Isuyama