

ATIVIDADES

A caixa de transformação

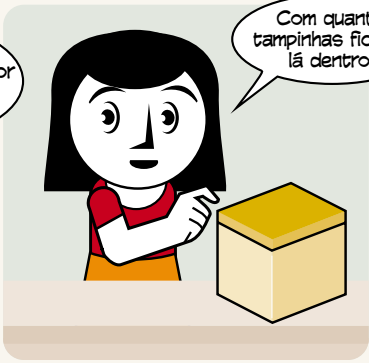
1º E 2º ANOS

Peça ajuda aos alunos no começo desta atividade



María, coloque 8 tampinhas na caixa, por favor. Pedro, você poderia pôr 7?

Com quantas tampinhas ficamos lá dentro?



CONTEÚDOS

■ Problemas de transformação com incógnita no estado final

$8 + 7 = ?$

■ com incógnita no estado inicial

$? + 12 = 25$

■ com incógnita na transformação

$7 + ? = 19$

MATERIAL NECESSÁRIO

■ 1 caixa de papelão com tampa, 25 tampinhas, bolinhas de gude ou quaisquer objetos que caibam na caixa.

INTERVENÇÃO DO PROFESSOR

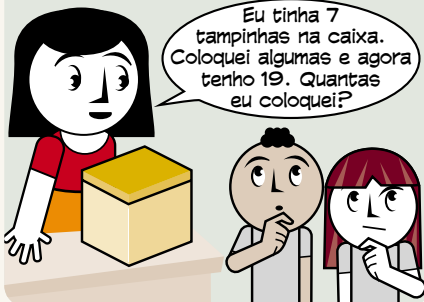
Ao lado estão algumas possibilidades de encaminhamento da atividade. Se alguns alunos somarem sempre os números do enunciado, procedimento válido apenas para o primeiro exemplo, na discussão com a turma, eles perceberão que o número encontrado é maior do que o total e, portanto, nem sempre será possível usá-lo.

$8 + 1 = 9 + 1 = 10$
 $+ 1 = 11 + 1 = 12...$



A resolução deve ser individual e os procedimentos anotados no caderno.

Com outros valores, mude a posição da incógnita no enunciado...



Eu tinha 7 tampinhas na caixa. Coloquei algumas e agora tenho 19. Quantas eu coloquei?

Esvazie a caixa e, sem que os alunos vejam, coloque 13 tampinhas. Na frente deles, coloque mais 12...

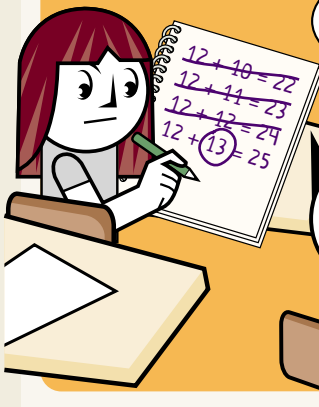


Nesta caixa já havia algumas tampinhas. Coloquei 12 e ficaram 25. Quantas tampinhas havia no começo?

Vários caminhos vão surgir...

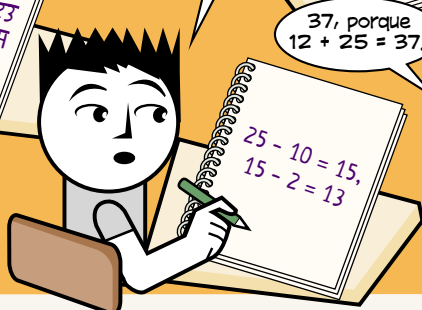


Acrescentei 10, depois 3 e encontrei o 13!



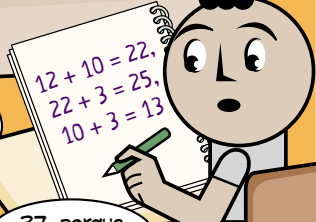
$12 + 10 = 22$
 $12 + 11 = 23$
 $12 + 12 = 24$
 $12 + 13 = 25$

Fui tirando do total de tampinhas porque se acrescentasse ia dar mais que 25!



37 , porque
 $12 + 25 = 37!$

$25 - 10 = 15$
 $15 - 2 = 13$



$12 + 10 = 22$
 $22 + 3 = 25$
 $10 + 3 = 13$

VARIAÇÕES ENVOLVENDO MAIS DE UMA TRANSFORMAÇÃO

■ **A partida de figurinhas** José ficou confuso depois de bater figurinhas com Miguel. Eles jogaram duas partidas. José ganhou 45 na primeira e, na segunda, perdeu 52. Ele contou várias vezes as 63 figurinhas que estavam em sua mão, mas não conseguiu lembrar quantas tinha antes de começar o jogo. Ajude-o a calcular esse número.

■ **A bicicleta nova** Gabriela está poupando para comprar uma bicicleta. Ela ganhou 130 reais da mãe e 82 reais do padrinho. O irmão mais velho lhe deu 25 reais numa semana e 17 reais na outra. A bicicleta custa 300 reais. Ela já tem o suficiente para comprá-la? Vai sobrar ou faltar dinheiro? Quanto?



EXCLUSIVO ON-LINE

Assista vídeo com esta atividade em www.novaescola.org.br

Sessão de cinema

2º E 3º ANOS

CONTEÚDOS

■ Problemas de composição de medidas com incógnita em uma das medidas.

DESENVOLVIMENTO

Distribua cópias do quadro ao lado e proponha que os alunos o completem com base na seguinte informação: no Cinema Central há 150 poltronas. Quantas foram ocupadas e quantas ficaram vazias na última sessão de cada dia da semana?

Peça que os alunos anotem como chegaram aos resultados.

INTERVENÇÃO DO PROFESSOR

Ajude a turma a entender a disposição dos números na tabela antes do cálculo e deixe-os com esta questão: se a sala tem 150 lugares, a soma das cadeiras pode ser maior do que esse número?

INTERAÇÃO DAS CRIANÇAS COM A ATIVIDADE

ÚLTIMA SESSÃO	POLTRONAS OCUPADAS	POLTRONAS VAZIAS
Domingo	95	
Segunda-feira	37	
Terça-feira		104
Quarta-feira	131	
Quinta-feira	83	
Sexta-feira		29
Sábado		8

VARIAÇÕES PARA ESSE TIPO DE PROBLEMA

■ **Cadê meus bichinhos?** Clara adora bichos de pelúcia. Sua coleção tem, ao todo, 14 bonecos, mas alguns deles estavam sujos e foram para a máquina de lavar. Se em cima da cama de Clara há 9 bichos de pelúcia, quantos foram lavados?

■ **O desenho multicor** João quer desenhar uma borboleta bem colorida, mas só pode usar 9 canetinhas, porque 3 estão sem tinta. Quantas canetinhas há, ao todo, na caixa de João?

Quem venceu?

3º E 4º ANOS

CONTEÚDO

■ Problemas de comparação e de combinação de medidas com incógnita na composição.

DESENVOLVIMENTO

Reproduza os dados da tabela ao lado numa cartolina e fixe-a na sala de aula. Distribua cópias reduzidas para os alunos fazerem anotações.

PROBLEMAS E INTERAÇÃO DAS CRIANÇAS COM A ATIVIDADE

1. Você é da equipe azul. Ela ganhou?

Neste problema de combinação de medidas, sugira que os alunos achem o saldo das equipes por aproximação, já que os números redondos favorecem o cálculo mental. Eles devem comparar os valores para chegar à resposta.

2. Qual é a diferença de pontos entre a equipe vencedora e a perdedora? E em relação ao segundo colocado?

A solução aqui é buscar a diferença exata (relação entre medidas ou comparação) entre os valores finais encontrados na resposta anterior. Os alunos devem explicar como chegaram aos resultados.

3. Quantos pontos deveria ter feito a equipe vermelha na última rodada para atingir o vencedor?

As crianças terão de encontrar o resultado

das três primeiras jogadas e comparar com o total de pontos do vencedor para encontrar a diferença.

INTERVENÇÃO DO PROFESSOR

As crianças costumam perguntar: “É de mais ou de menos?” Não dê essa pista para que elas possam procurar os caminhos e mostrar os procedimentos. Oriente os alunos para que resolvam do jeito deles, fazendo anotações que depois serão discutidas por todo o grupo.

EQUIPES

JOGADAS

	1ª	2ª	3ª	4ª
AZUL	11 100	9 700	4 200	3 100
VERMELHA	2 700	5 200	12 000	5 500
VERDE	20 000	11 300	9 000	2 700
AMARELA	2 100	6 000	12 000	6 800
ROSA	3 200	17 000	3 000	2 000

CONTEÚDO

■ Problemas de comparação.

DESENVOLVIMENTO

Tire cópias da receita e entregue para as crianças. Se houver condições, prepare o doce com a turma. Explique que para fazê-lo você precisa comprar os ingredientes. Na despensa, há apenas um pacote de manteiga com 450 gramas e 20 gramas de chocolate em pó. No supermercado, o chocolate em pó só é vendido em embalagens de 500 gramas.

PROBLEMAS

1. O que você precisa comprar no supermercado e em que quantidade?



2. Vai sobrar algum ingrediente depois de fazer a receita? Qual deles? Quanto vai sobrar?



INTERVENÇÕES DO PROFESSOR

O grande desafio deste problema é organizar as informações. Se algum aluno não conseguir fazer isso ou tiver dificuldade em avançar no raciocínio, ajude-o fazendo perguntas e anotando as respostas no quadro:

■ Quantos gramas de manteiga há na despensa? E quanto é preciso para fazer o brigadeiro?

na despensa 450 g → *200 g na receita*

■ Com isso, vocês acham que vai faltar ou sobrar manteiga?

■ E o chocolate? Quantos gramas há na despensa? Quantos são necessários para fazer o brigadeiro?

na receita 140 g → *20 g na despensa*

■ Se o supermercado só vende pacote de 500 gramas, o que devemos fazer? Circule entre as crianças e observe como elas resolvem o problema. Individualmente, ajude-as a encontrar o resultado final a partir dos parciais:

■ Você calculou que faltam 120 gramas

de chocolate e o pacote do supermercado tem 500 gramas.

E agora, vai sobrar ou faltar?

Depois que todos terminarem, agrupe as crianças em duplas e estimule-as a explicar ao colega o raciocínio usado para encontrar as respostas.

VARIAÇÕES PARA 1º, 2º E 3º ANOS

■ **A lista de chamada** O Colégio Brasil tem duas classes de 3º ano. A turma A tem 36 alunos, e a B, 31. Qual tem mais alunos? Quantos a mais?

■ **Bola na rede** Carlos e Paulo são ótimos jogadores de futebol e participaram de um campeonato para escolher o melhor atacante. Carlos fez 28 gols. Paulo marcou 19. Quantos gols Paulo precisaria fazer para ficar igual a Carlos?

■ **Febre alta** Janaína estava com febre e muitas bolinhas vermelhas no corpo. Após consultar o médico, ela e a mãe foram à farmácia comprar o remédio: uma caixa com 25 comprimidos. Janaína terá de tomar três comprimidos por dia, durante sete dias. De quantas caixas ela precisa? Vai faltar ou sobrar remédio no fim do tratamento? Quantos comprimidos?

As atividades destas páginas foram adaptadas de propostas elaboradas pela educadora argentina Patricia Sadovsky

Explosão demográfica

5º ANO

O quadro ao lado mostra a quantidade de habitantes de uma cidade em diferentes épocas.

No fim de 1988, uma grande indústria se instalou na região e muitas pessoas mudaram para lá, causando uma explosão demográfica.

CONTEÚDOS

■ Problemas de transformação com incógnita na transformação.

DESENVOLVIMENTO E INTERAÇÃO DOS ALUNOS COM AS ATIVIDADES

Depois de apresentar o enunciado acima, proponha aos alunos:

Cada um de vocês vai receber uma tabela como esta. Falta acrescentar os seguintes dados:

Quanto aumentou a população em cada período? Quantas pessoas passaram a morar na cidade após a construção da fábrica?

ANO	HABITANTES
1982	43 514
1986	72 093
1988	80 024
1990	154 312

PERÍODO	HABITANTES
1982-1986	
1982-1988	
1986-1990	

$$40\,000 + 10\,000 =$$

$$50\,000 + 10\,000 =$$

$$60\,000 + 10\,000 =$$

$$70\,000 + 10\,000 =$$

$$80\,000$$

$$43\,514 + 72\,093 = ???$$

INTERVENÇÃO DO PROFESSOR

Antes de iniciar o problema, converse com as crianças sobre as informações disponíveis:

No ano de 1982 havia 43 514 pessoas na cidade. Em 1986, já eram 72 093.

O que aconteceu? A população aumentou ou diminuiu?

Quanto?

Proponha que as crianças resolvam apenas a primeira linha da tabela e discutam as estratégias utilizadas. Deixe para outro dia a resolução dos demais itens. Selecione dois procedimentos utilizados pelos alunos: um que some os habitantes de 1982 e de 1986 e outro que busque o complemento. Proponha que as crianças trabalhem em duplas para explicar ao colega como funciona cada estratégia. As duas servem para resolver o problema? Organize depois uma conversa coletiva. A subtração é a operação mais conveniente para esse caso. Para perceber isso, as crianças podem usar a calculadora para refazer e checar os procedimentos usados e ver em qual deles a solução apareceu mais rápido. Ao propor o segundo problema (população de 1982-1988), diga aos alunos que, para resolvê-lo, eles devem retomar

as discussões e conclusões referentes ao problema anterior (população de 1982-1986).

VARIAÇÕES PARA 1º, 2º E 3º ANOS

■ Penso um número, tiro 40 e obtenho como resultado 50. Que número pensei?
 ■ Qual número preciso somar ao 358 para obter como resultado 1000? E para obter 2000? E para obter 3000? O que você pensou para responder à primeira pergunta serviu para responder às outras?

! IMPORTANTE

Guarde as anotações dos alunos para montar um portfólio. Leia as indicações no site de NOVAESCOLA (www.novaescola.abril.com.br/index.htm?ed/160_mar03/html/material). Assim, você poderá voltar a eles quando precisar entender o caminho que o aluno usou para chegar ao resultado.