

4.º Ano

Alexandra Haran Nogueira

Professora de 1.º Ciclo

# SABE+

## RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Soluções  
destacáveis



DE ACORDO  
COM AS NOVAS  
APRENDIZAGENS  
ESSENCIAIS DE  
MATEMÁTICA

# Índice

<b>I. O que são exercícios, problemas, explorações e investigações? ...</b>	<b>2</b>
<b>II. Como resolver problemas? .....</b>	<b>4</b>
Cubos-barras de cor .....	4
Cuisenaire .....	5
Reta numérica até 10 000 .....	6
MAB .....	7
Ábaco .....	8
Tangram .....	9
Geoplano .....	10
Poliminós .....	11
Tabelas .....	12
Mural das frações e frações circulares .....	13
Desenhos .....	15
Esquemas .....	16
Estratégias de cálculo para a adição e subtração .....	17
Estratégias de cálculo para a adição e subtração de frações .....	18
Estratégias de cálculo para a multiplicação .....	19
<b>III. Vamos resolver problemas? .....</b>	<b>20</b>
Representar o raciocínio de diferentes formas .....	20
Problemas com várias soluções .....	21
Multiplicação, divisão e frações .....	22
Sequências e combinações .....	24
Geometria, localização e orientação no espaço .....	26
Tempo e dinheiro .....	28
Problemas com unidades de medida .....	31
Organização e tratamento de dados .....	33
Problemas de lógica .....	35
Inventar problemas .....	36
<b>Soluções .....</b>	<b>37</b>

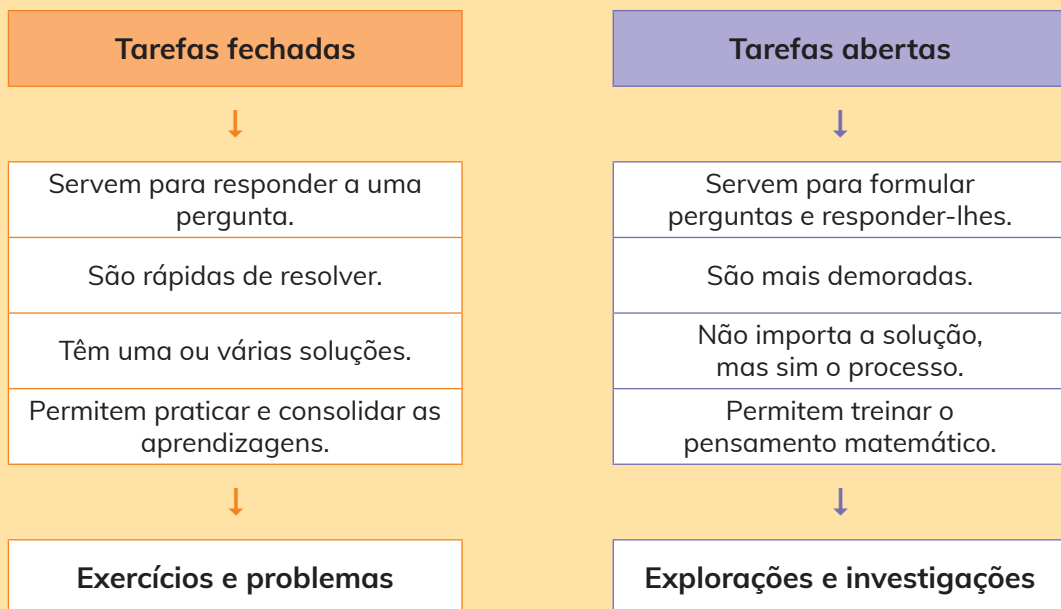
# I. O que são exercícios, problemas, explorações e investigações?

➤ Que tipos de tarefas matemáticas existem?



➤ Qual é a diferença entre **exercício**, **problema**, **exploração** e **investigação**?

Observa a organização destes quatro tipos de tarefas nas tabelas seguintes:



## EXERCÍCIO

Quanto é  $\frac{1}{4}$  de litro?



## EXPLORAÇÃO

Vamos explorar as possíveis representações da fração  $\frac{1}{4}$ .



## PROBLEMA

Se cada copo levar  $\frac{1}{4}$  de litro, quantos copos consigo encher com uma garrafa de 1,5 litros?



## INVESTIGAÇÃO

Vamos investigar sobre as unidades de medida.



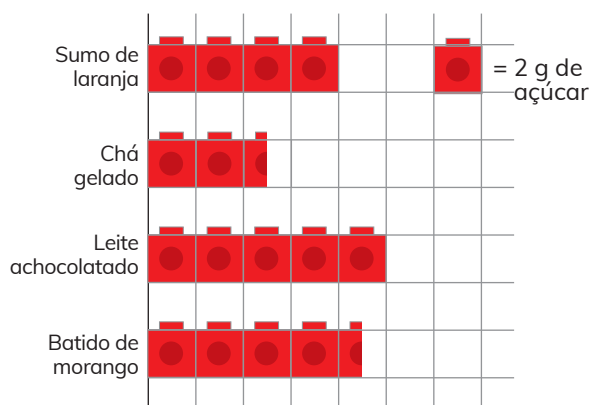
## II. Como resolver problemas?

### Cubos-barras de cor

→ Os **cubos-barras** são muito versáteis porque encaixam uns nos outros formando barras. Por isso, permitem representar diversos raciocínios.



1. Um grupo de alunos registou a quantidade de açúcar de cada bebida no pictograma seguinte. **Observa-o.**



1.1 **Preenche** a tabela de frequências referente ao pictograma ao lado.

Bebida	Açúcar (g)
Sumo de laranja	
Chá gelado	
Leite achocolatado	
Batido de morango	

1.2 **Qual** das bebidas te parece mais saudável?

R.: .....

2. Com as seguintes peças empilhadas, **quantas** figuras diferentes consegues criar? **Assinala** com **X** a opção correta.



6

8

10

12

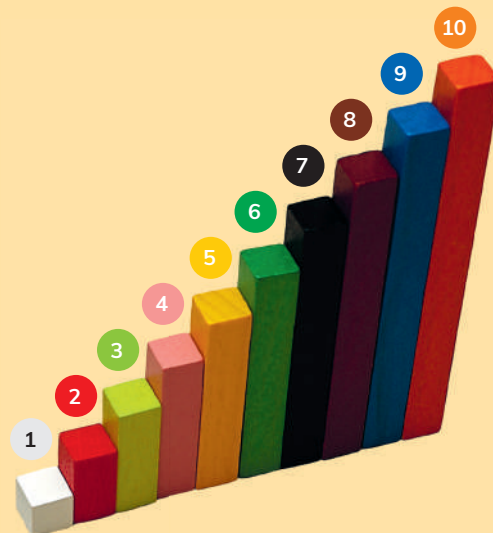
2.1 Se as peças fossem todas de cores diferentes, conseguirias formar mais ou menos figuras distintas? **Porquê?**

.....  
 .....  
 .....

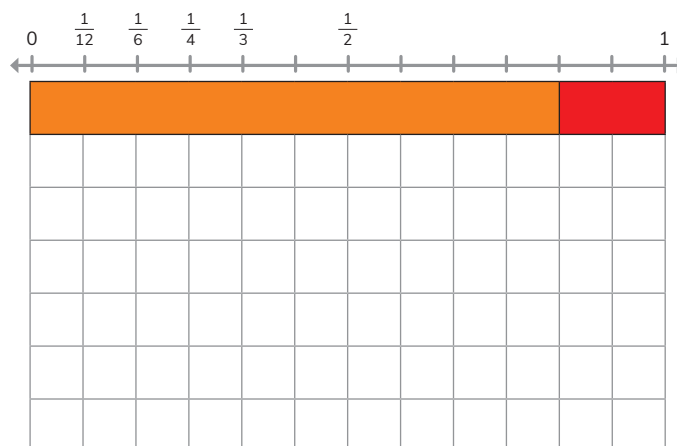
## Cuisenaire

➔ O material **Cuisenaire** é parecido com os cubos-barra, embora as peças só possam ser encostadas umas às outras. Para além disso, a cada peça (ou seja, a cada cor) está associada uma quantidade.

➔ Com este material podes ser muito criativo, nomeadamente, fazer construções, representar imagens e também o teu raciocínio.



**1. Liga** cada peça do Cuisenaire à respetiva fração do número 12. **Usa** o quadriculado para desenhares as peças do Cuisenaire.



•  $\frac{1}{6}$



•  $\frac{1}{3}$



•  $\frac{1}{2}$



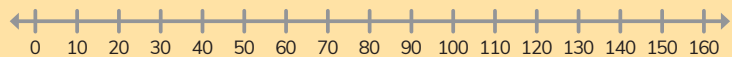
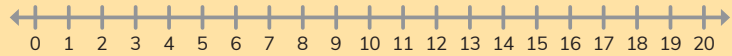
•  $\frac{1}{12}$



•  $\frac{1}{4}$

## Reta numérica até 10 000

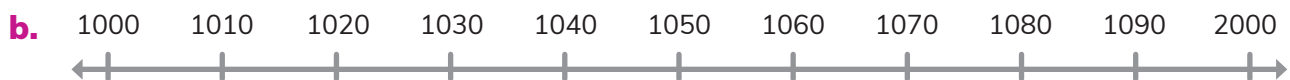
➔ As **retas numéricas** são linhas sem princípio e sem fim. Por isso, geralmente, nas duas extremidades têm setas.



➔ Os números estão ordenados do menor para o maior, da esquerda para a direita.

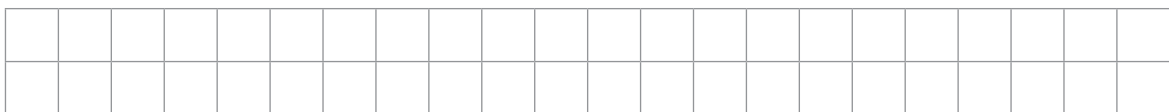
➔ Uma vez que é impossível representar todos os números, porque há uma infinidade deles, são frequentemente usadas escalas para facilitar a representação: de 1 em 1, de 10 em 10, de 1000 em 1000, etc.

**1. Observa** as seguintes retas. **Circunda** e **identifica** o erro em cada uma.

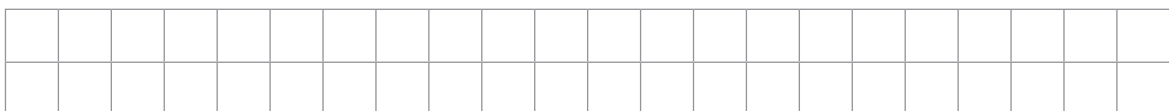


**2. Desenha** as seguintes retas.

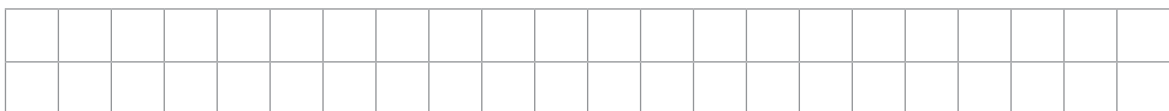
**a.** Reta de 1000 em 1000, a começar no 8000 e a terminar no 18 000.



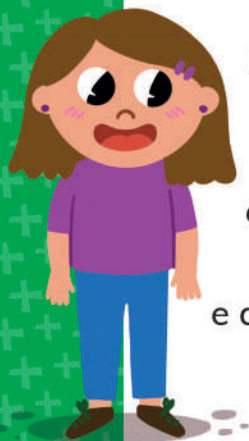
**b.** Reta de 10 000 em 10 000, a começar no 350 000.



**c.** Reta de 500 em 500, a começar em 125 000.



# SABE+



**SABE +** é a coleção indispensável para o reforço das aprendizagens essenciais no 1.º Ciclo. Para um estudo autónomo ou acompanhado, em casa ou na sala de aula, esta coleção é fundamental na **promoção de hábitos de estudo** ao longo do ano, permitindo a **revisão de conteúdos**, o **esclarecimento de dúvidas** e a **consolidação dos conhecimentos adquiridos**.



Este livro contém resumos e atividades específicas para desenvolver a capacidade de resolução de problemas. Os alunos evidenciam muitas dificuldades nesta temática tão importante e transversal a vários níveis de ensino, pelo que é fundamental que seja trabalhada desde cedo. Inclui **soluções destacáveis** de todas as atividades propostas.



DE ACORDO  
COM AS NOVAS  
APRENDIZAGENS  
ESSENCIAIS DE  
MATEMÁTICA

Desta coleção:



Penguin  
Random House  
Grupo Editorial

[www.penguineducação.pt](http://www.penguineducação.pt)

Editamos livros de apoio escolar para uma aprendizagem autónoma e estimulante, com rigor científico e garantia de sucesso.

ISBN 9789896236342



9 789896 236342 >

Apoio Escolar / 4.º Ano