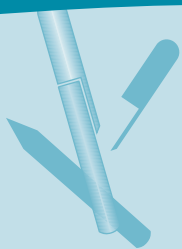
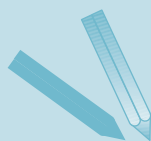


ESTUDO ACOMPANHADO

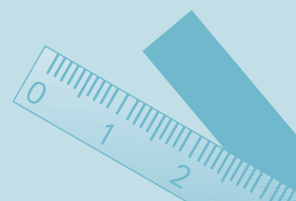
Matemática • 4.º ano



- ✓ Este caderno propõe-te um conjunto de actividades que, juntamente com o trabalho da sala de aula e o manual, te ajudarão a aprender, a aprender a estudar e a gostar de Matemática.
- ✓ As duas primeiras actividades propõem-te que penses um pouco sobre a forma como trabalhas e estudas e sobre as possíveis dificuldades que tens nesta área.
- ✓ As actividades seguintes permitem-te treinar alguns aspectos essenciais para perceberes e estudares Matemática.



PORTO EDITORA



Aos pais e professores

As actividades propostas neste caderno centram-se no desenvolvimento de competências e métodos de estudo e de trabalho e na aquisição de atitudes que conduzam a uma maior autonomia por parte dos alunos na aprendizagem desta área – tal como se preconiza na Reorganização Curricular do Ensino Básico (Decreto-Lei n.º 6/2001).

Mais do que tentar cobrir a totalidade de actividades que os alunos podem e devem realizar no âmbito do Estudo Acompanhado – e que, em grande parte, dependem do próprio aluno e do grupo –, as propostas apresentadas procuram ilustrar e sugerir uma diversidade de preocupações que devem estar presentes na abordagem desta nova área em articulação com a Matemática.

Para mais informação sobre o assunto, consultar o documento Áreas Curriculares Não Disciplinares, no Dossier do Professor Porto Editora.

Hábitos de trabalho



Ter bons hábitos durante as aulas ou quando estudas é uma condição muito importante para aprenderes mais e melhor.

Lê com atenção cada uma das frases e assinala com ✓, à frente de 😊 ou ☹️, o que achas que “deves” ou “não deves” fazer.

Conversa, depois, com os teus colegas sobre estas e outras regras que devemos seguir quando estamos a trabalhar.

	DEVO	NÃO DEVO
• Estar com muita atenção.	😊	☹️
• Ter brinquedos na mesa de trabalho.	😊	☹️
• Ter todo o material de estudo perto de mim.	😊	☹️
• Estar a pensar noutras coisas.	😊	☹️
• Ter a mesa arrumada.	😊	☹️
• Estar em sítios com muito ruído.	😊	☹️
• Fazer perguntas, quando não percebo uma coisa.	😊	☹️
• Ver televisão.	😊	☹️
• Pôr o dedo no ar quando quero falar.	😊	☹️
• Falar baixo quando estão outros a estudar.	😊	☹️



OBJECTIVOS

- ✓ Conhecer e conversar sobre regras associadas à organização do ambiente de trabalho.
- ✓ Conhecer o ambiente de estudo dos alunos, para melhor compreender situações e adaptar estratégias de apoio.

As minhas dificuldades em Matemática



Em Matemática tenho mais dificuldade

- Em perceber os números ☐
- No cálculo mental ☐
- Nos algoritmos (contas de “papel e lápis”) ☐
- Nas tabuadas ☐
- Em quais?
- Na geometria ☐
- Em quê?
- Nos problemas ☐
- Outras



O que preciso de treinar mais...



OBJECTIVOS

- ✓ Desenvolver a capacidade de auto-reflexão.
- ✓ Ser capaz de estabelecer objectivos pessoais.

Sequências



Separa as sequências de 0 a 9, conforme o exemplo.
Risca os **números-pirata** – utiliza uma cor diferente.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	3 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	8 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	2 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	0 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	9 0 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	0 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

O intruso



Observa com atenção cada um dos quadros e risca o número que achas que não devia lá estar – o **intruso**.
Explica aos teus colegas ou ao(a) professor(a) porque os riscaste.

6	8	12	16
10	15	20	22

84	83	86	80
87	89	95	81

110	101	126	129
202	147	184	108

204	104	106	504
304	804	604	904

185	329	285	585
385	785	685	985

1234	2134	4132
2314	3142	3526



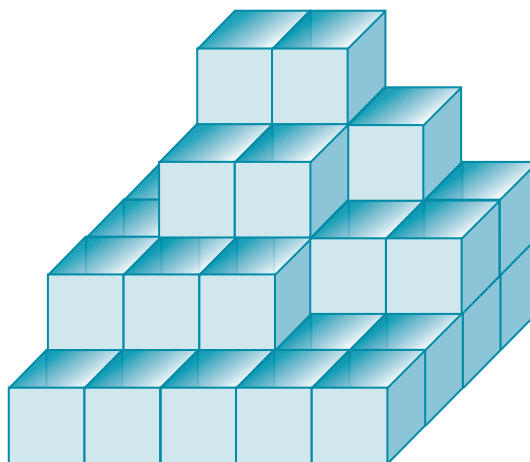
OBJECTIVOS

- ✓ Desenvolver as capacidades de atenção, concentração, observação e comparação.
- ✓ Desenvolver o raciocínio lógico.

Cubos e triângulos



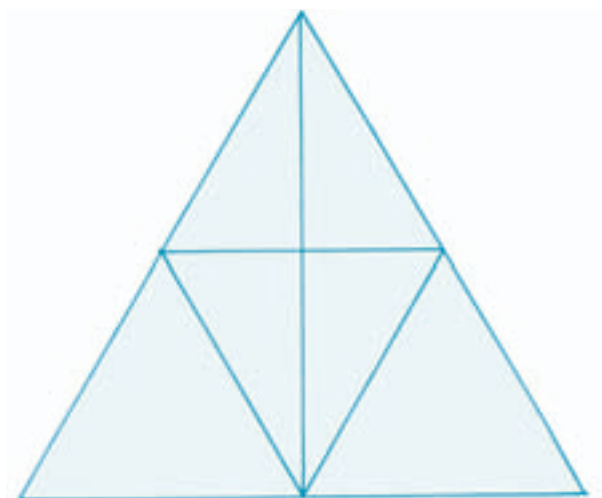
Observa a figura.
Quantos cubinhos há na construção?
Compara o teu resultado com o dos teus colegas.



Resposta: _____



Observa a figura.
Quantos triângulos há no desenho?
Compara o teu resultado com o dos teus colegas. Discutam esses resultados.



Resposta: _____



OBJECTIVOS

- ✓ Desenvolver as capacidades de atenção, observação e comparação associadas ao pensamento geométrico.
- ✓ Treinar a capacidade de argumentação.

Adições simples



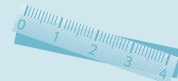
Observa bem os exemplos e completa as sequências nos sentidos indicados. Depois, escolhe um amigo e perguntem um ao outro os resultados, sem olharem para a folha.

$1 + 1 = 2$	$10 + 10 = 20$	$100 + \underline{\quad} = \underline{\quad}$
$2 + 2 = \underline{\quad}$	$20 + \underline{\quad} = \underline{\quad}$	$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$
$3 + 3 = \underline{\quad}$	$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$	$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$
$4 + 4 = \underline{\quad}$	$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$	$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$
$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$	$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$	$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$
$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$	$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$	$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$
$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$	$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$	$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$
$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$	$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$	$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$
$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$	$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$	$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$



OBJECTIVOS

✓ Desenvolver hábitos de reconhecimento e utilização de regularidades e padrões no cálculo mental.



Multiplicações simples



Observa bem os exemplos e completa as sequências nos sentidos indicados. Escolhe um amigo e perguntem um ao outro os resultados, sem olharem para a folha.

	$2 \times 10 = 20$	$2 \times 100 = 200$	$2 \times 1000 = \underline{\hspace{2cm}}$
	$2 \times 20 = 40$	$2 \times 200 = 400$	$2 \times 2000 = \underline{\hspace{2cm}}$
	$2 \times 30 = \underline{\hspace{2cm}}$	$2 \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$	$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$
	$2 \times 40 = \underline{\hspace{2cm}}$	$2 \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$	$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$
	$2 \times 50 = \underline{\hspace{2cm}}$	$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$	$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$
	$2 \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$	$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$	$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$
	$2 \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$	$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$	$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$
	$2 \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$	$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$	$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$
	$2 \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$	$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$	$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$



OBJECTIVOS

- ✓ Desenvolver hábitos de reconhecimento e utilização de regularidades e padrões no cálculo mental.

Números em cruz



Descobre as regras e completa.

Compara, depois, os teus resultados com os dos teus colegas.

	5	
14	15	16
	25	

	6	
15	16	
	26	

17	18	

	13	
	23	24
	33	

	28	
	38	

	27	

	21	
	31	24
	41	



	49	



32		

	34	
	44	45

	35	

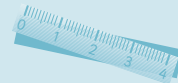
		48

• Com um colega, inventai outros jogos do mesmo tipo.



OBJECTIVOS

- ✓ Treinar o reconhecimento e o uso de padrões numéricos.
- ✓ Desenvolver o raciocínio lógico.



Tabelas da multiplicação



Observa bem a tabela da multiplicação.

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

- Observa bem cada uma das linhas e das colunas. De quanto em quanto avançam os números na primeira linha e na primeira coluna? E na segunda? Porque será?
- Pinta de amarelo as quadrículas com os números pares. O que reparaste?
- Descobre outras regras no quadro.
- Escolhe a linha de uma das tabuadas que ainda não saibas bem de cor. Lê para ti, em voz baixa, essa linha. Lê outra vez em voz alta. Tapa, depois, a linha e tenta dizê-la sem veres os números. Repete-a para um amigo.



OBJECTIVOS

- ✓ Reconhecer e usar padrões. Usar tabelas.
- ✓ Treinar a memória.

Números fáceis



Sublinha os números que são mais fáceis de somar. Depois, completa como nos exemplos.

$$2 + \underline{7} + 5 + \underline{3} = (7 + 3) + (5 + 2) = 10 + 7 = 17$$

$$6 + \underline{3} + 4 + \underline{7} = (6 + 4) + (3 + 7) = 10 + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$9 + 5 + 4 + 1 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$8 + 6 + 2 + 7 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$12 + 8 + 15 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$37 + 6 + 13 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$11 + 29 + 8 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$13 + 14 + 27 + 6 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$40 + 20 + 60 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$80 + 40 + 20 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$70 + 40 + 30 + 20 = \underline{\hspace{2cm}}$$

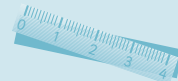
$$90 + 50 + 10 + 50 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$25 + 30 + 25 + 40 = \underline{\hspace{2cm}}$$



OBJECTIVO

✓ Treinar o pensamento estratégico na resolução de cálculos.



Um cálculo de várias maneiras



Tenta descobrir várias maneiras para fazer o mesmo cálculo.
Podes fazê-lo em conjunto com um colega teu.

75 + 25	$(70 + 20) + (5 + 5) = 90 + 10 = 100$
	$(75 + 5) + 20 = 80 + 20 = 100$
	$(25 + 5) + 70 = 30 + 70 = 100$

98 + 32	$(90 + 30) + (8 + 2) = 120 + 10 = \underline{\hspace{2cm}}$

43 + 57	

126 + 334	$(100 + 300) + (20 + 30) + (6 + 4) = 400 + 50 + 10 = 460$
	$(100 + 300) + (26 + 4) + 30 = 400 + 30 + 30 = 460$



OBJECTIVOS

- ✓ Treinar diferentes estratégias para a resolução de cálculos.
- ✓ Percepcionar a possibilidade de testar diferentes estratégias para atingir determinados objectivos.

“De cabeça”... ou com a máquina



Repara bem nos cálculos que te são propostos. Tenta fazer mentalmente o maior número possível. Para os cálculos que não conseguires fazer mentalmente, utiliza a máquina de calcular.

Assinala com uma cruz, na coluna respectiva, os cálculos que fizeste mentalmente ou com a máquina. Vê os resultados.



☐ ☐ $150 + 250 =$ _____

☐ ☐ $230 + 140 =$ _____

☐ ☐ $390 + 210 =$ _____

☐ ☐ $298 + 457 =$ _____

☐ ☐ $460 + 230 =$ _____

☐ ☐ $1220 + 2130 =$ _____

☐ ☐ $1978 + 3765 =$ _____

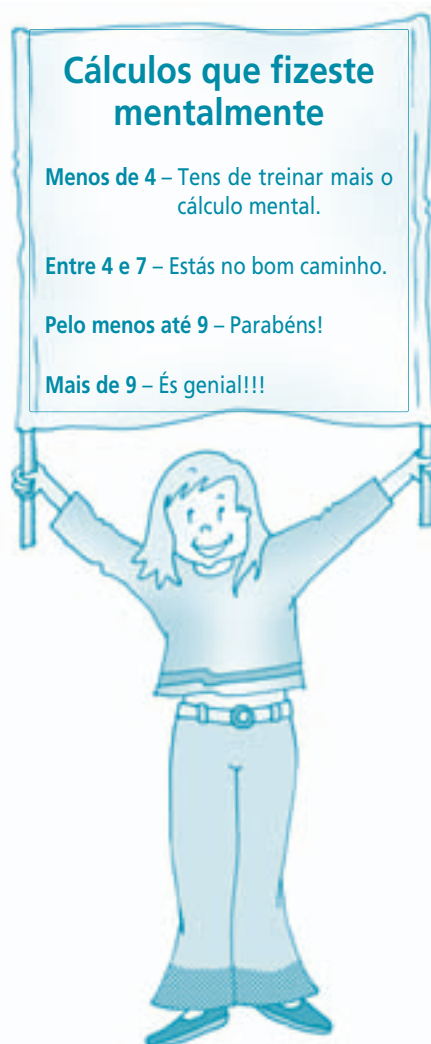
☐ ☐ $5005 + 2250 =$ _____

☐ ☐ $30 \times 100 =$ _____

☐ ☐ $400 \times 200 =$ _____

☐ ☐ $8500 \times 10 =$ _____

☐ ☐ $927 \times 22 =$ _____



OBJECTIVOS

- ✓ Seleccionar estratégias para a resolução de cálculos.
- ✓ Desenvolver o cálculo mental.



Problemas



Completa o problema com os dados que faltam. Depois resolve-o.

No mercado

“A dona Maria foi ao mercado. Na frutaria, comprou _____ de maçãs, _____ de laranjas e _____ de batatas. As maçãs custavam _____ o quilograma, as laranjas _____ o _____ e as batatas _____ o _____.

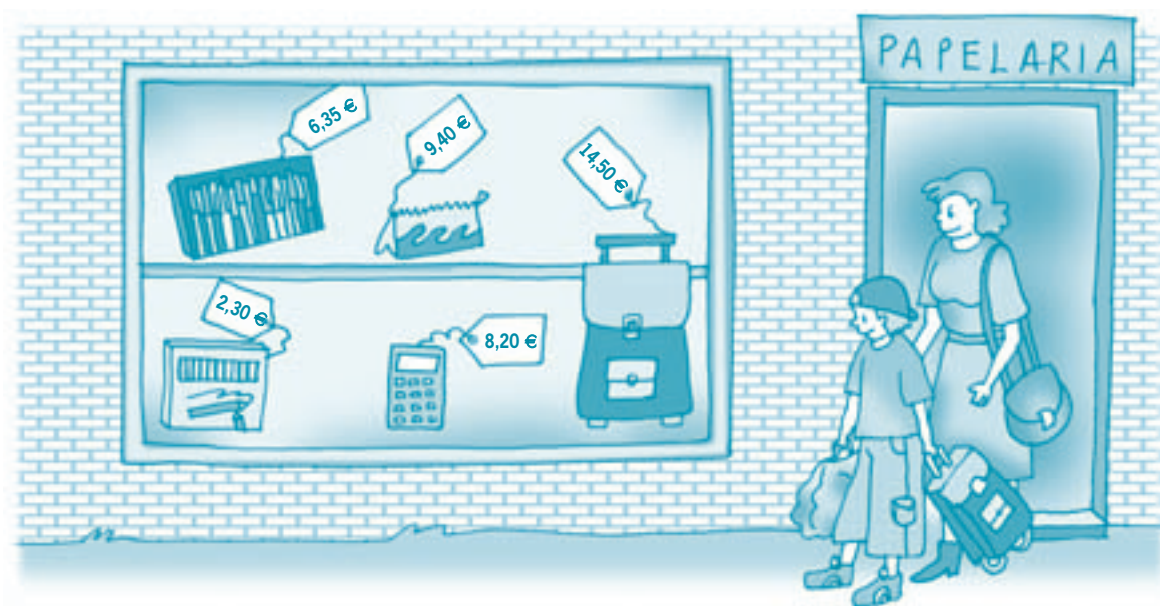
A dona Maria pagou com uma nota de _____ €.

Quanto _____ ?”

Atenção – Não deves fazer um problema absurdo. Portanto, se não souberes, deves informar-te sobre os preços aproximados, ou possíveis, de cada um dos produtos.



Inventa um problema para o desenho.



OBJECTIVOS

- ✓ Resolução de problemas – ter atenção aos dados de um problema.
- ✓ Aprender a formular um problema.

Problemas



Lê o enunciado do problema.

Sublinha a vermelho a questão (a pergunta) e a azul a informação que achas necessária para resolver o problema.

Resolve, depois, o problema através de um esquema (desenhando a situação, se quiseres).

Livros nas prateleiras

“Tenho 25 livros que quero arrumar numa estante com 3 prateleiras.

Na prateleira do meio vão ficar mais livros do que nas outras duas em conjunto.

Na prateleira de cima vai ficar o dobro de livros da última.”

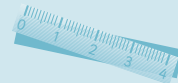
Atenção – Há mais do que uma maneira possível de arrumar os livros, seguindo as regras dadas. Mas basta que sozinho descubras uma!

Depois, compara os resultados a que chegaste com os de outros colegas ou grupos e, em conjunto, tentem descobrir as três soluções possíveis para o problema.



OBJECTIVOS

- ✓ Resolução de problemas – problemas não numéricos; problemas com mais do que uma solução.
- ✓ Aprender a utilizar esquemas na resolução de um problema.

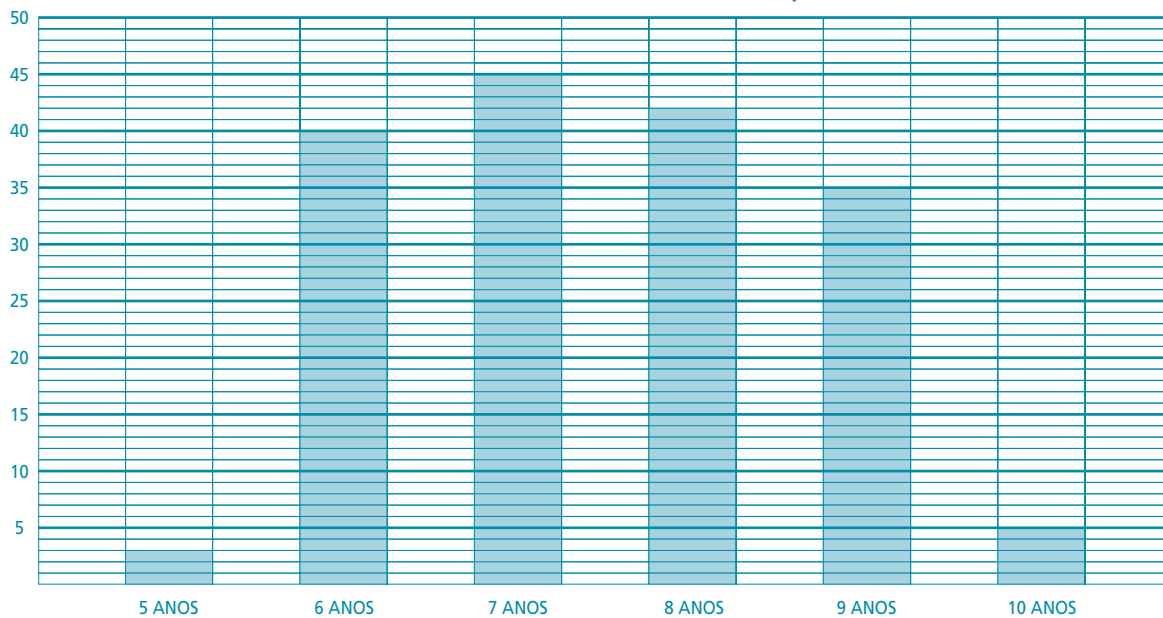


Problemas



Responde às questões, retirando os dados do gráfico.

Distribuição dos alunos da escola por idades



• Que idade têm os alunos mais novos da escola?

Quantos são?

• E os alunos mais velhos, que idade têm?

Quantos são?

• Qual é o grupo etário com maior número de alunos?

• Quantos alunos há na escola com 9 anos?

• Quantos alunos há na escola com menos de 8 anos?

• Qual é número total de alunos da escola?



OBJECTIVOS

- ✓ Resolução de problemas – procurar dados num gráfico.
- ✓ Treinar a leitura de gráficos.