

3.^o
ANO

Matemática

NOVA
PROGRAMA

MANUAL
CERTIFICADO

ESCOLA SUPERIOR
DE EDUCAÇÃO DE SETÚBAL

A Grande Aventura

Ana Landeiro • Henriqueta Gonçalves • Ágata Pereira

Revisão científico-pedagógica: Cecília Monteiro - Professora na Escola Superior de Educação de Lisboa



MANUAL EDIÇÃO DO PROFESSOR
EXEMPLAR DE DEMONSTRAÇÃO

A Grande Aventura

Este livro é uma amostra do
MANUAL EDIÇÃO DO PROFESSOR
para a disciplina de Matemática do 3.º ano,
do Projecto *A Grande Aventura*.
A versão integral ser-lhe-á entregue
em caso de adopção do manual.

Entretanto, descubra aqui os conteúdos
exclusivos para o professor de que poderá
usufruir ao longo da sua prática lectiva
com este projecto e que lhe proporcionam
uma ajuda complementar no cumprimento
do *Novo Programa de Matemática do Ensino
Básico* e na sua articulação com o *Currículo
Nacional*.

BEM VINDO A ESTA GRANDE AVENTURA!

MANUAL EDIÇÃO DO PROFESSOR
EXEMPLAR DE DEMONSTRAÇÃO

Os jogos são uma das experiências de aprendizagem valorizadas neste projecto, sendo propostos no final de cada unidade, na rubrica **Zona de jogo**. São actividades que aliam raciocínio, estratégia e reflexão com desafio e competição, de forma lúdica muito rica, revestindo-se de um carácter motivacional para a aprendizagem da Matemática, permitindo desenvolver atitudes positivas face à disciplina.

Para que todos os jogos do manual sejam exequíveis em sala de aula, com todos os alunos a jogar ao mesmo tempo, fazem parte do projecto os seguintes materiais:

JOGO P. 45

MATERIAL:

- 13 tabuleiros de jogo
- 26 dados
- 200 fichas azuis, 200 fichas vermelhas

JOGO P. 59

MATERIAL:

- folhas para registos (Material Fotocopiável)

JOGO P. 75

MATERIAL:

- 13 tabuleiros de jogo
- 110 fichas azuis, 110 fichas vermelhas

JOGO P. 93

MATERIAL:

- 26 tabuleiros de jogo
- 13 dados brancos
- 13 dados vermelhos
- blocos padrão: 52 hexágonos, 104 trapézios, 156 losangos, 156 triângulos

JOGO P. 109

MATERIAL:

- 13 tabuleiros de jogo
- 110 fichas azuis, 110 fichas vermelhas, 110 fichas amarelas

JOGO P. 127

MATERIAL:

- 13 conjuntos de cartões

JOGO P. 141

MATERIAL:

- 39 dados

JOGO P. 159

MATERIAL:

- 13 dados
- folhas para registos (Material Fotocopiável)

Somos meninos como tu.
Juntos, vamos embarcar na grande
aventura do conhecimento.
Vais conhecer-nos, conhecer a nossa
turma, os nossos amigos, a nossa família.
Quando nós aprendermos, também tu
aprenderás. Quando nós nos divertirmos,
também tu entrarás na diversão. Quando
nós sonharmos, vais sonhar connosco.

Somos meninos como tu... e, como tu,

SOMOS ESPECIAIS!



Olá! Eu sou
o **Ulisses**.

Eu sou a
Estrela.

E eu sou
o **macaco**
Elástico.

Queres aprender mais Matemática
E saber resolver problemas?
Prepara-te, pois connosco irás viver
Mais aventuras extremas

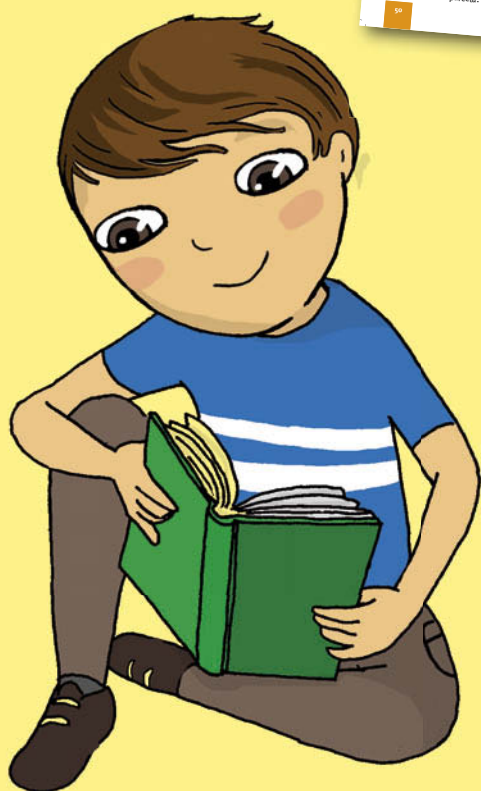
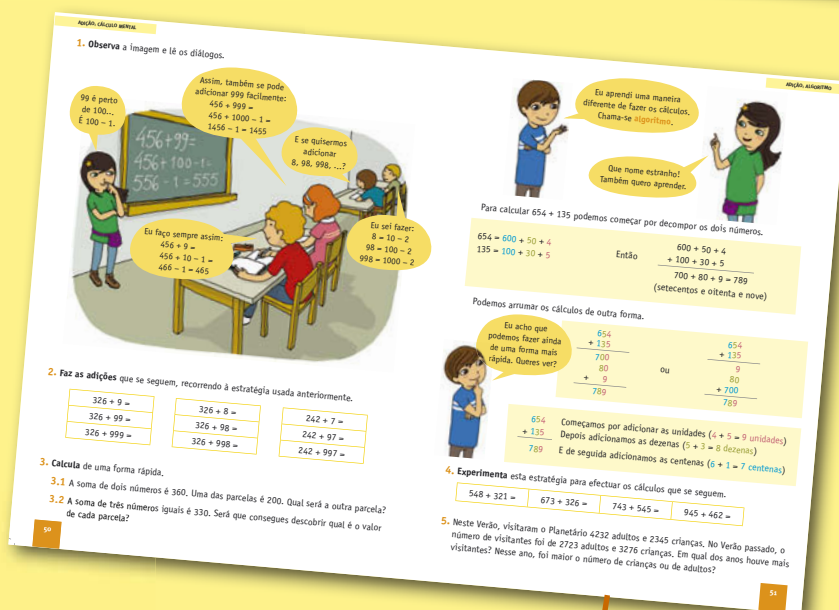
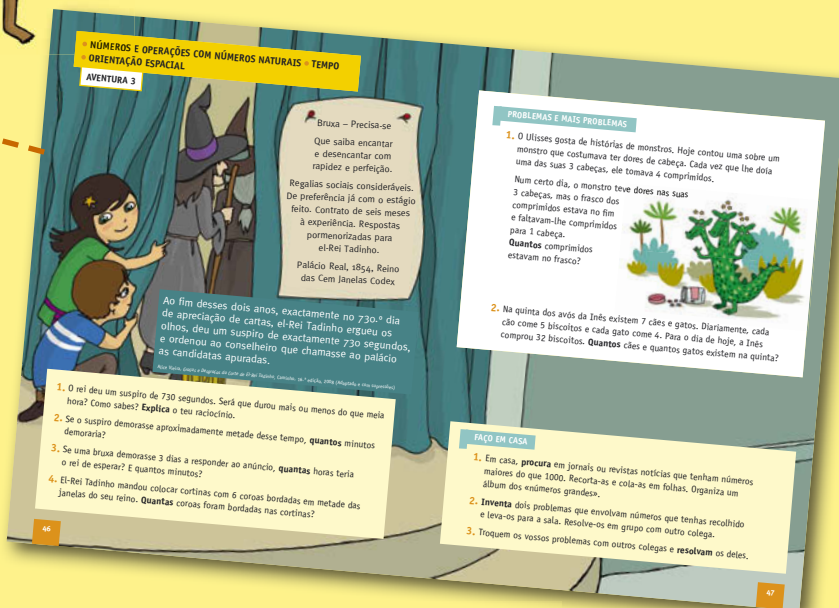
Geometria, sólidos e construções
Multiplicações e divisões
E organização de dados?
Mil e uma emoções!



Vem
conhecer este
manual.

As unidades são introduzidas através de um pequeno texto alusivo aos conteúdos da unidade e de problemas que promovem o uso de competências de cálculo mental, pensamento crítico e raciocínio lógico, estabelecendo conexões com os diferentes conteúdos matemáticos.

É também proposta uma actividade para realizar em casa.



Os conteúdos são apresentados recorrendo a situações problemáticas, numa linguagem clara e acessível aos alunos.

As actividades sugerem o uso de materiais manipuláveis para desenvolver conceitos matemáticos, estabelecendo a ponte entre o concreto e o formal. É fomentada a comunicação matemática de resultados de forma oral e escrita.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Orienta o aluno nos passos fundamentais: interpretar, planear, resolver e verificar.



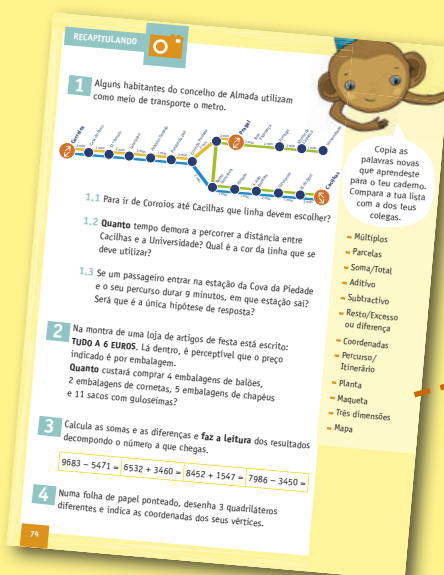
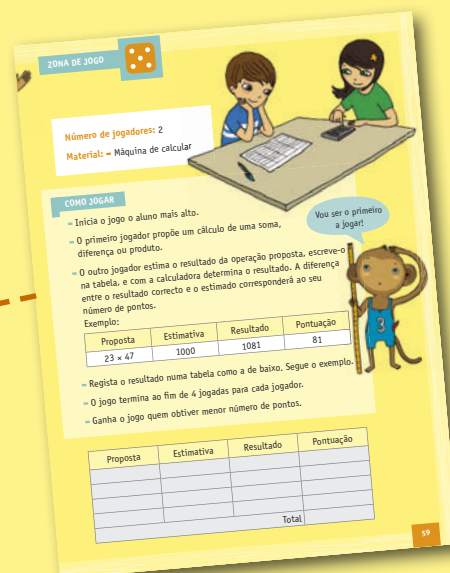
PROJECTO

Propostas de trabalho investigativo que integram os conhecimentos apreendidos, estabelecendo relações com outras áreas disciplinares.



JOGO

No final de cada unidade é apresentado um jogo para aplicação dos conteúdos matemáticos e apreensão de regras e de valores no trabalho a pares.



RECAPITULANDO

Avaliação formativa sobre os conteúdos de cada unidade.

ÍNDICE



AVENTURA 0

Tempo: calendário	8
Adição e subtracção	9
Multiplicação e divisão	10
Números pares e ímpares	13
Tabelas	14
Percursos	15
Diagramas de Venn	16
Diagramas de Carroll	17
Comprimento	18

AVENTURA 1

ORIENTAÇÃO ESPACIAL	22
Posição e localização	23
NÚMEROS E OPERAÇÕES COM NÚMEROS NATURAIS	24
Adição e subtracção	25
Representação e comparação de quantidades	26
TEMPO	28
Unidades de tempo	29
PROJECTO	31
Para uma boa aventura é preciso saber organizar as tarefas	31
RECAPITULANDO	32
ZONA DE JOGO	33

AVENTURA 2

REPRESENTAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DE DADOS	36
Tabelas e gráficos	37
REGULARIDADES	38
Sequências: raciocínio proporcional	39
Sequências	40
NÚMEROS E OPERAÇÕES COM NÚMEROS NATURAIS	41
Adição: estimativas	42
PROJECTO	43
Constrói a árvore genealógica da tua família	43
RECAPITULANDO	44
ZONA DE JOGO	45

AVENTURA 3

NÚMEROS E OPERAÇÕES COM NÚMEROS NATURAIS	48
Leitura e escrita de números	49
Adição: cálculo mental	50
Adição: algoritmo	51
Multiplicação	52
TEMPO	54
Ler e interpretar horários	55
ORIENTAÇÃO ESPACIAL	56
PROJECTO	57
Planeia uma visita ao Jardim Zoológico	57
RECAPITULANDO	58
ZONA DE JOGO	59

AVENTURA 4

REGULARIDADES	62
Múltiplos de 5 e de 10, de 2 e de 4	63
NÚMEROS E OPERAÇÕES COM NÚMEROS NATURAIS	64
Multiplicação e divisão	65
Subtracção: algoritmo	66
Adição e subtracção	67
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	68
Estratégia: Usar tabelas	68
ORIENTAÇÃO ESPACIAL	70
Posição e localização: mapas e plantas	71
Posição e localização: maquetas	72
PROJECTO	73
Constrói uma maqueta da tua escola	73
RECAPITULANDO	74
ZONA DE JOGO	75

AVENTURA 5

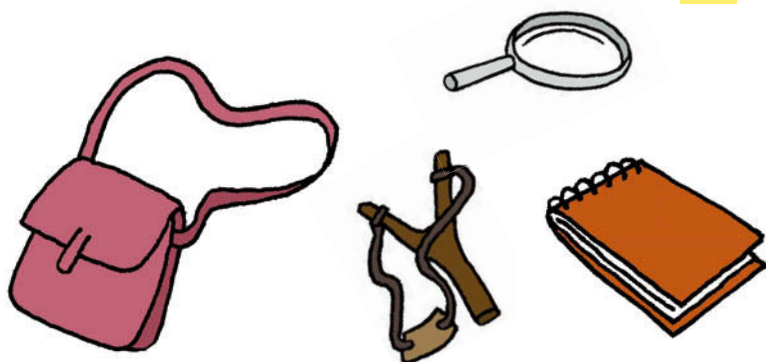
NÚMEROS RACIONAIS NÃO NEGATIVOS	78
Fracções	79
FIGURAS NO PLANO E SÓLIDOS GEOMÉTRICOS	83
Propriedades e classificação	84
NÚMEROS E OPERAÇÕES COM NÚMEROS NATURAIS	86
Adição: algoritmo	87
Multiplicação	88
PROJECTO	91
Que cidade de Portugal gostarias de visitar nas próximas férias?	91
RECAPITULANDO	92
ZONA DE JOGO	93

AVENTURA 6

 NÚMEROS E OPERAÇÕES COM NÚMEROS NATURAIS	96
Dezena de milhar	97
Subtracção	98
Subtracção: algoritmo	99
 NÚMEROS RACIONAIS NÃO NEGATIVOS	100
Decimais	101
Reconstrução da unidade	102
 COMPRIMENTO	103
Medida e unidade de medida	104
Comprimentos	106
 PROJECTO	107
Quantos meninos são necessários para abraçar a escola?	107
 RECAPITULANDO	108
 ZONA DE JOGO	109

AVENTURA 7

 NÚMEROS E OPERAÇÕES COM NÚMEROS NATURAIS	112
Centena de milhar	113
Multiplicação e divisão	114
Multiplicação	116
 REGULARIDADES	118
Sequências	119
 ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS	120
Tabelas e gráficos circulares	121
Gráficos circulares e de pontos	122
Tabelas e gráficos de pontos	123
 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	124
Estratégia: Usar estimativas	124
 PROJECTO	125
Quantas pessoas vivem no teu concelho?	125
 RECAPITULANDO	126
 ZONA DE JOGO	127

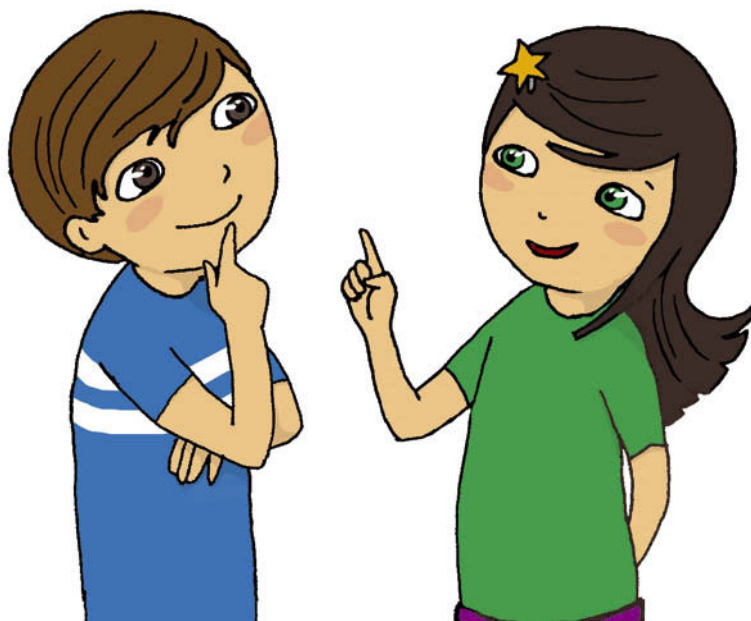


AVENTURA 8

 OPERAÇÕES COM NÚMEROS NATURAIS	130
Multiplicação e divisão	131
 COMPRIMENTO	132
Perímetro	133
Perímetro e área	134
 PROJECTO	139
A matemática também é arte!	139
 RECAPITULANDO	140
 ZONA DE JOGO	141

AVENTURA 9

 NÚMEROS E OPERAÇÕES COM NÚMEROS NATURAIS	144
Multiplicação	145
 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	147
Numeração romana	148
 NÚMEROS RACIONAIS NÃO NEGATIVOS	149
Decimais	150
Adição e subtracção de números decimais	151
 COMPRIMENTO	152
Medida e medição	153
 FIGURAS NO PLANO E SÓLIDOS GEOMÉTRICOS	154
Construções	155
 SITUAÇÕES ALEATÓRIAS	156
 PROJECTO	157
Onde gostarias de passar as férias?	157
 RECAPITULANDO	158
 ZONA DE JOGO	159



O Projecto **A Grande Aventura** para a área de Matemática tem como documentos orientadores o *Novo Programa de Matemática do Ensino Básico* (2007) e o *Currículo Nacional do Ensino Básico* (2001). A sua concepção tem por base a ideia de que todos os alunos devem desenvolver a sua competência matemática e que esta se desenvolve através de uma experiência de aprendizagem rica, diversificada e com significado.

Estas experiências de aprendizagem referenciadas no *Currículo Nacional* surgem regularmente ao longo das unidades sob a forma de resolução de problemas, actividades de investigação, projectos, jogos e exercícios, que proporcionam uma prática compreensiva de procedimentos. As capacidades transversais,

resolução de problemas, raciocínio e comunicação são uma constante preocupação ao longo de todo o projecto e constituem parte significativa do trabalho a desenvolver pelo aluno ao longo das diferentes unidades.

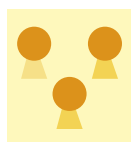
Este projecto reflecte também a preocupação de estabelecer conexões entre a Matemática e outras áreas curriculares, e entre os vários temas matemáticos.

Neste **MANUAL EDIÇÃO DO PROFESSOR** encontrará no final de cada unidade páginas com um vasto conjunto de sugestões metodológicas para trabalho em sala de aula e para trabalho complementar, que lhe permitirá enriquecer a sua prática lectiva, diversificando metodologias, de modo a atender às diferentes realidades e ritmos de aprendizagem dos alunos.

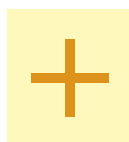
AO LONGO DESTA LIVRO SÃO UTILIZADOS OS SEGUINTE ÍCONES:



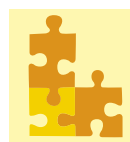
SUGESTÕES
METODOLÓGICAS



ACTIVIDADES
PARA A TURMA



ACTIVIDADES
COMPLEMENTARES



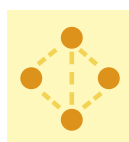
PROBLEMAS E
MAIS PROBLEMAS



PROBLEMA
DA SEMANA



ACTIVIDADES
PARA CASA



LIGAÇÃO COM
OUTRAS ÁREAS



INTERNET



MATERIAL
FOTOCOPIÁVEL



CADERNO DE FICHAS

AVENTURA	TÓPICOS	OBJECTIVOS DO PROGRAMA
1.º PERÍODO		
0	Tempo Números e operações com números naturais Orientação espacial Representação e interpretação de dados Comprimento	- Usar calendários associando datas e acontecimentos. - Usar tabelas estruturadas em semanas para resolver problemas. - Resolver problemas envolvendo a multiplicação. - Identificar números pares e ímpares. - Realizar, representar e comparar diferentes itinerários ligando os mesmos pontos. - Classificar dados utilizando diagramas de Venn e de Carroll. - Comparar e ordenar comprimentos. - Resolver problemas.
1	Resolução de problemas Orientação espacial Números e operações com números naturais Tempo Zona de jogo	- Conceber uma estratégia de resolução de um problema. - Interpretar informação e ideias matemáticas representadas de diversas formas. - Visualizar e descrever posições e movimentos; identificar pontos equidistantes de um dado ponto. - Descrever a posição de figuras recorrendo à identificação de pontos através das suas coordenadas. - Ler, comparar, ordenar e representar números acima de 1000. - Usar tabelas de números para fazer cálculos. - Realizar adições e subtracções usando a representação horizontal e a relação entre estas operações. - Ler e representar medidas de tempo e estabelecer relações entre dia, hora, minuto e segundo; identificar intervalos de tempo e comparar a duração de algumas actividades. - Desenvolver o cálculo mental de uma forma lúdica.
2	Representação e interpretação de dados Números e operações com números naturais Zona de jogo	- Ler, descrever e interpretar tabelas e gráficos. - Responder a questões relacionadas com a informação apresentada em tabelas e gráficos. - Organizar dados utilizando tabelas de frequência. - Interpretar gráficos de barras. - Investigar regularidades em sequências numéricas e em tabelas de números. - Resolver problemas que envolvam raciocínio proporcional. - Usar tabelas de números para fazer contagens e efectuar cálculos. - Comparar e ordenar números em sequências crescentes e decrescentes. - Utilizar estratégias de cálculo mental e escrito para a adição. - Desenvolver o cálculo mental (multiplicativo).
3	Números e operações com números naturais Tempo Orientação Espacial Zona de jogo	- Ler e representar números até 10 000. - Compreender o valor posicional de um algarismo no sistema de numeração decimal (milhar). - Compreender e realizar o algoritmo da adição. - Utilizar estratégias de cálculo mental e escrito para a multiplicação usando as suas propriedades. - Resolver problemas tirando partido da relação da multiplicação e adição. - Medir e registar a duração de acontecimentos. - Identificar intervalos de tempo e comparar a duração de algumas actividades. - Ler e interpretar horários. - Identificar numa grelha quadriculada, pontos equidistantes de um determinado ponto. - Realizar estimativas. Desenvolver o cálculo mental de uma forma lúdica.

AVENTURA	TÓPICOS	OBJECTIVOS DO PROGRAMA
2.º PERÍODO		
4	Regularidades Números e operações com números naturais Resolução de problemas Orientação Espacial Zona de jogo	- Investigar regularidades em tabelas numéricas, em particular os múltiplos (de 5, de 10, de 3 e de 4). - Identificar múltiplos de um número natural. - Compreender e construir as tabuadas da multiplicação. - Resolver problemas tirando partido da relação entre a multiplicação e a divisão. - Utilizar estratégias de cálculo mental e escrito para as 4 operações usando as suas propriedades. - Compreender e realizar o algoritmo da subtração. - Resolver problemas envolvendo a relação entre adição e subtração. - Usar tabelas para resolver problemas. - Avaliar a razoabilidade de um resultado. - Descrever a posição de figuras numa grelha quadriculada recorrendo à identificação de pontos através das suas coordenadas. - Ler e utilizar mapas e plantas e construir maquetas simples. - Usar a máquina de calcular para encontrar produtos em situação lúdica.
5	Números racionais não negativos: fracções Figuras no plano e sólidos geométricos Números e operações com números naturais Zona de jogo	- Explorar situações de partilha equitativa envolvendo quantidades discretas e contínuas. - Compreender fracções com o significado quociente-parte todo e operador. - Identificar a metade e a quarta parte; representar estas quantidades por palavras, desenhos, esquemas ou fracção. - Reconstruir a unidade a partir das suas partes. - Comparar e descrever propriedades de sólidos geométricos e classificá-los. - Identificar polígonos e círculos nos sólidos geométricos. - Construir sólidos geométricos usando as suas propriedades. - Compreender e realizar algoritmos para a operação adição. - Compor e decompor figuras. - Desenvolver a visualização.
6	Números e operações com números naturais Números racionais não negativos Comprimento Zona de jogo	- Ler e representar números acima de 10 000. - Compreender o valor posicional de um algarismo no sistema de numeração decimal (dezena de milhar). - Compreender e realizar o algoritmo da subtração por decomposição. - Resolução de problemas de partilha equitativa (dimensão quociente da fracção). - A representação decimal de um número. - Resolver problemas envolvendo números na sua representação decimal. - Usar valores de referência identificados de diferentes formas. - Reconstruir a unidade a partir das suas partes. - Comparar e ordenar comprimentos. - Realizar medições de comprimentos, usando instrumentos adequados às situações. - Desenvolver a capacidade de raciocínio.

AVENTURA	TÓPICOS	OBJECTIVOS DO PROGRAMA
3.º PERÍODO		
7	Números e operações com números naturais	- Compreender o valor posicional de um algarismo no sistema de numeração decimal (centena de milhar). - Ler, representar e decompor números. - Utilizar estratégias de cálculo mental e escrito para a multiplicação. - Resolver problemas tirando partido da relação entre multiplicação e divisão. - Compreender a divisão nos sentidos de partilha e medida. - Compreender os efeitos das operações sobre os números. - Compreender e usar a regra para calcular o produto de um número por 10, 100 e 1000. - Compreender o algoritmo da multiplicação.
	Regularidades	Explorar regularidades em tabelas e explorar sequências.
	Organização e tratamento de dados	- Ler, explorar, interpretar e descrever tabelas e gráficos e responder e formular questões relacionadas com a informação apresentada. - Interpretar gráficos circulares e de pontos.
	Zona de jogo	Desenvolver o cálculo mental de uma forma lúdica.
8	Números e operações com números naturais	- Resolver problemas tirando partido da relação entre multiplicação e divisão. - Compreender na divisão inteira o significado do quociente e do resto. - Compreender o efeito das operações sobre os números. - Resolver problemas envolvendo a multiplicação e a divisão em diferentes contextos.
	Comprimento	- Calcular o perímetro de polígonos usando unidades de medida não convencional. - Compreender a noção de área com recurso a unidades não convencionais. - Relacionar perímetro e área. - Desenhar polígonos em quadriculado, com um dado perímetro e uma dada área. - Calcular e relacionar diferentes unidades de área, com recurso a unidades de medida não convencionais. - Construir pavimentações com polígonos.
	Zona de jogo	Desenvolver o cálculo mental para a multiplicação de uma forma lúdica.
9	Números e operações com números naturais	- Resolver problemas tirando partido da relação entre multiplicação e divisão. - Resolver problemas envolvendo o raciocínio combinatório.
	Números racionais não negativos	- Relacionar a décima e a centésima (usar o dinheiro). - Ler e escrever números na sua representação decimal. - Relacionar unidade, décima e centésima. - Adicionar com números racionais não negativos na sua representação decimal. - Localizar e posicionar números representados na sua forma decimal, na recta numérica.
	Comprimento	Resolver problemas respeitantes a comprimentos, usando números decimais.
	Figuras no plano e sólidos geométricos	- Investigar várias planificações do cubo e construir um cubo a partir de uma dada planificação. - Compor e decompor figuras a três dimensões (cubos). - Desenvolver a visualização, desenhando as vistas de uma figura.
	Situação aleatória	Explorar situações aleatórias utilizando o vocabulário próprio (certo, possível, impossível, provável e improvável).
	Zona de jogo	Desenvolver o cálculo mental

AVENTURA 0

Para os matemáticos, a matemática é um conjunto de jogos maravilhosos. É ao brincar com a matemática que os matemáticos de amanhã irão nascer. Talvez tu venhas a ser um deles – não seria bom?

Johnny Ball, *Pensa num Número...*, Civilização, 2006



A Matemática
não é só números...
É muito mais
do que isso!



1. **Observa** as imagens e conversa com os teus colegas e professor(a) sobre a matemática que nelas existe.
2. **Escolhe** uma imagem e inventa um problema.
3. **Escreve-o** no teu caderno e resolve-o.
4. **Troca** o teu problema com um colega e resolve também o dele.



PROBLEMAS E MAIS PROBLEMAS

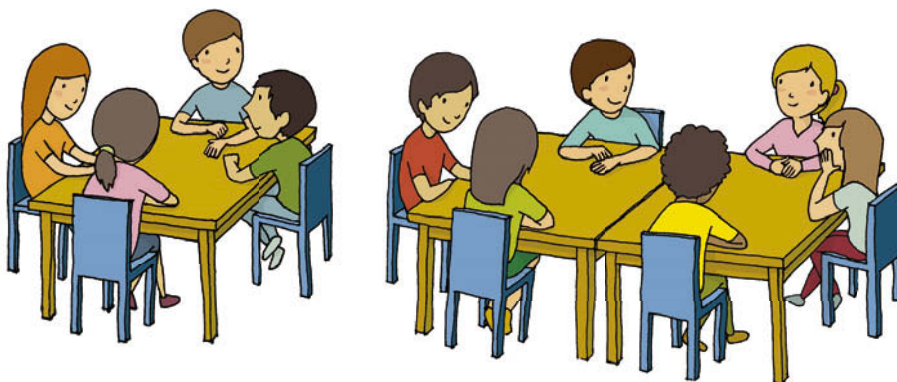
1. **Dispõe** 16 palitos como vês na imagem de modo a formarem 5 quadrados.



Movendo apenas 2 palitos, transforma a construção, de forma a ficar apenas com 4 quadrados.

Não podes retirar nenhum palito nem deixar qualquer espaço aberto.

2. O refeitório da escola da Estrela e do Ulisses tem 30 mesas quadradas. Cada mesa permite que se sente apenas uma pessoa em cada lado.



Para a festa de abertura de ano, as 30 mesas foram colocadas em forma de .

Quantos alunos se puderam sentar nas mesas?



1. Observa o calendário e responde no teu caderno.

Este é o
calendário do mês
em que nasci.

2.ª feira	3.ª feira	4.ª feira	5.ª feira	6.ª feira	Sábado	Domingo
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						



1.1 Quais são os meses do ano em que o macaco Elástico pode ter nascido?

Explica por escrito o teu raciocínio.

1.2 Seguindo as indicações, **descobre** o dia do seu nascimento.

- É um dia ímpar.
- Situa-se entre o 22 e o 30.
- O produto dos números formados pelos 2 algarismos que o compõem é 18.

2. Numa folha, **constrói** o calendário do mês em que estás.



MATERIAL
FOTOCOPIÁVEL

2.1 Se o macaco Elástico tivesse nascido nesse mês, qual o dia da semana em que faria anos? **Rodeia** esse dia no teu calendário.

2.2 Assinala no calendário, a azul, o dia em que começaram as aulas. Podes ainda assinalar com outra cor os dias de aniversário dos teus colegas de turma ou outras datas significativas para a tua turma.

2.3 Quantos dias de aulas tem este mês? Quantos são os dias em que não haverá aulas? Explica como descobriste.

2.4 Que dia é hoje? Que dia será de hoje a uma semana? Como descobriste?

3. Quantos meses tem um ano? Quais são eles?

1. **Observa** de novo o calendário. Repara no rectângulo sombreado e nos números que o compõem.

2.ª feira	3.ª feira	4.ª feira	5.ª feira	6.ª feira	Sábado	Domingo
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

- 1.1 Vamos adicionar os números que estão nos «vértices» opostos desse rectângulo.

$$3 + 19 = 2 + 20 = 22 \quad 17 + 5 = 17 + 3 + 2 = 20 + 2 = 22$$

O que concluis? **Explica** no teu caderno.

- 1.2 **Experimenta** agora adicionar os números que estão assinalados com a mesma cor (correspondente ao ponto médio dos lados opostos). A que resultado chegaste?

- 1.3 Que relação tem o 11 (centro do rectângulo) com os totais obtidos?

- 1.4 No calendário que construístes na actividade da página anterior, **desenha** outro rectângulo diferente deste. Procede da mesma maneira.

A que conclusões chegaste?

2. **Resolve** os problemas.

- 2.1 A Estrela começou a ler um novo livro de aventuras no primeiro domingo deste mês. Se ela terminar a sua leitura no último domingo desse mês, **quantas** páginas tem o livro?



Eu leio o meu livro ao domingo e leio 25 páginas de cada vez.

- 2.2 O Ulisses começou a ler um livro da mesma colecção no primeiro sábado do mês. Se ele ler o mesmo número de páginas em cada sábado e acabar no último sábado desse mês, **quantas** páginas tem o livro?

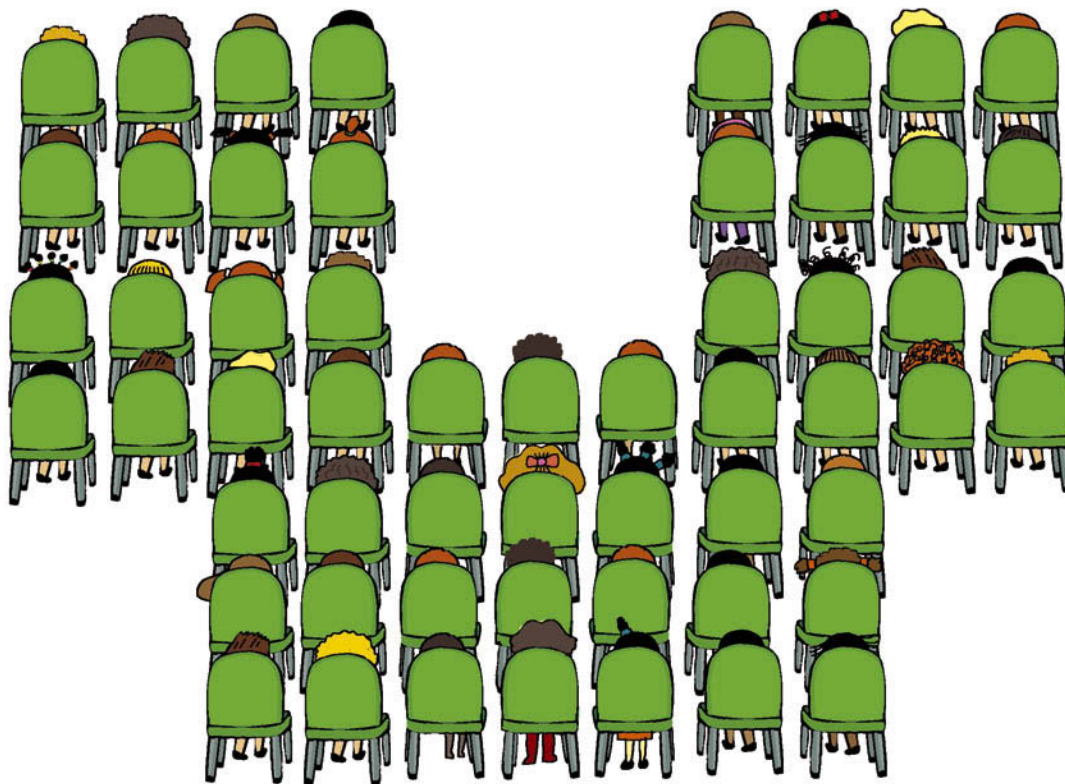


Eu só leio aos sábados e leio sempre 30 páginas.



1. Os alunos do 3.º ano reuniram-se para um debate sobre os problemas ambientais do bairro.

Tudo ocupado?
Onde vou ficar
sentado?



- 1.1 Quantas** crianças assistiram ao debate? Explica como chegaste ao resultado.
- 1.2** Estas crianças representam a terça parte dos alunos da escola. **Quantos** alunos tem esta escola?
- 1.3** Se tivessem assistido ao debate metade das crianças, **quantas** seriam?
- 1.4** No final do debate, foram oferecidas canetas aos alunos. Se cada aluno tiver recebido 2 canetas, **quantas** canetas foram oferecidas? No teu caderno, faz os cálculos de que precisares.
- 1.5** As canetas vinham em caixas que continham 50 unidades cada uma.
- 1.5.1** Para **quantas** crianças deu cada caixa?
- 1.5.2** **Quantas** caixas foram necessárias para dar canetas a todas as crianças?
Explica o teu raciocínio.
- 1.6** Se cada criança tivesse recebido 4 canetas, seriam necessárias mais ou menos caixas? Quantas? **Explica** o teu raciocínio.



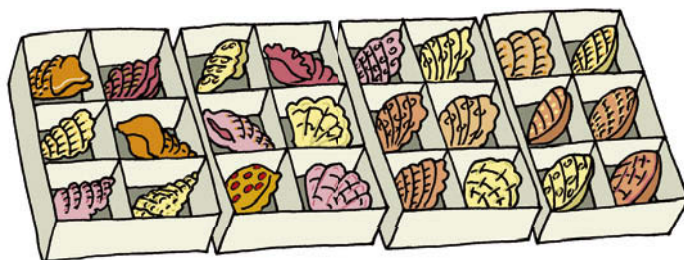
2. Quatro amigos estão a jogar dominó. O jogo completo tem 28 peças, que vão ser distribuídas igualmente entre os quatro jogadores. Copia a tabela para o teu caderno e **completa-a**.



	Cada criança recebeu	Peças já distribuídas	Sobram
1. ^a volta	1	4	24
2. ^a volta	2	8	20
3. ^a volta	3	12	16
4. ^a volta	4		
5. ^a volta			
6. ^a volta			
7. ^a volta			

3. A Estrela e o Ulisses estão a organizar a sua colecção de búzios e de estrelas-do-mar.

- 3.1 A Estrela arrumou os seus 24 búzios em caixas como as da figura e fez o seguinte registo.



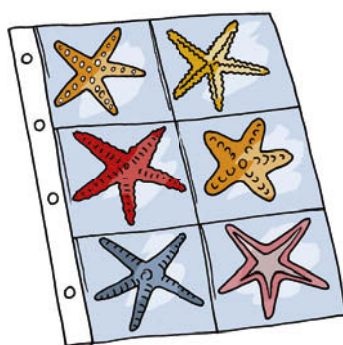
$$6 (1.^{\text{a}} \text{ caixa}) + 6 (2.^{\text{a}} \text{ caixa}) = 12$$

$$6 (3.^{\text{a}} \text{ caixa}) + 6 (4.^{\text{a}} \text{ caixa}) = 12$$

$$12 + 12 = 24$$

- 3.2 Usa uma estratégia diferente para calcular o número de búzios e **explica-a** por escrito.

- 3.3 O Ulisses arrumou as suas 30 estrelas-do-mar em embalagens como a da figura e fez os seguintes registos.



$$30 - 6 = 24 \text{ (1 embalagem)}$$

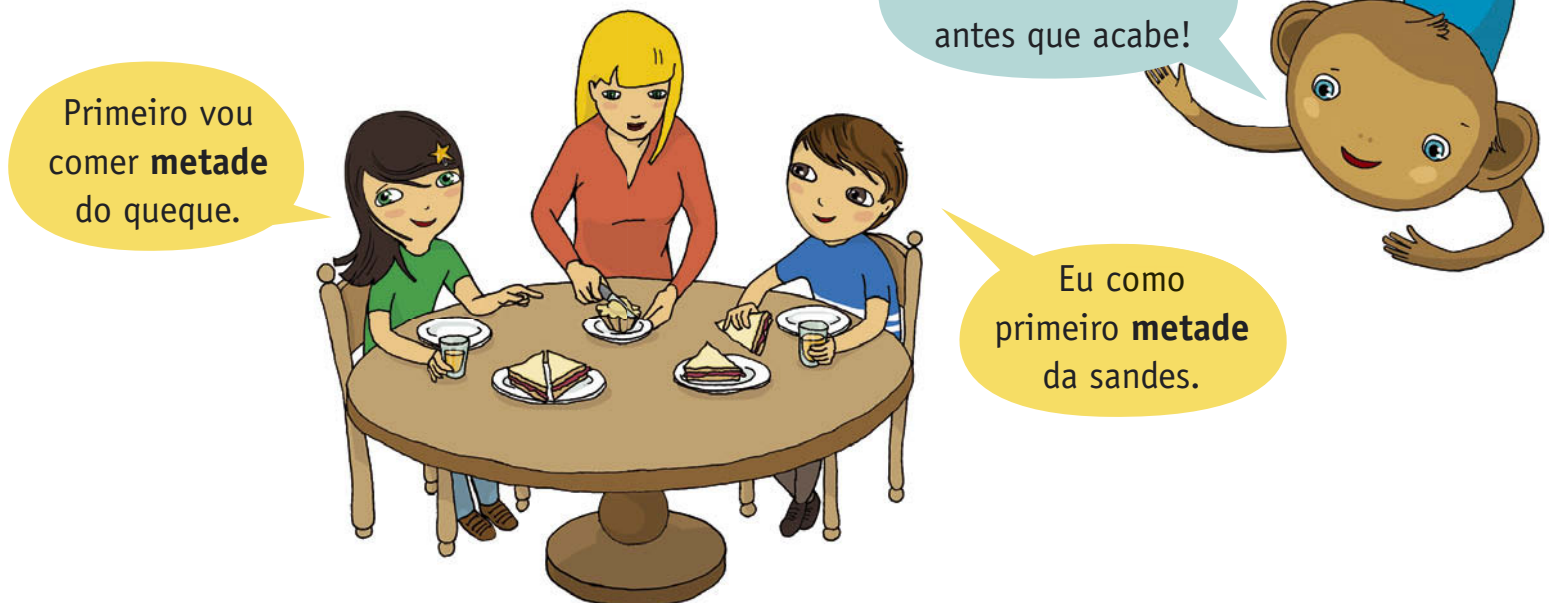
$$24 - 6 = 18 \text{ (2 embalagens)}$$

$$18 - 6 = 12 \text{ (3 embalagens)}$$

$$12 - 6 = 6 \text{ (4 embalagens)}$$

$$6 - 6 = 0 \text{ (5 embalagens)}$$

- 3.4 Será que o Ulisses pode arrumar as estrelas-do-mar em embalagens que levem um número diferente destas sem ficar nenhuma de fora? **Descobre-as**.

4. **Observa** a imagem.

4.1 Se tiveres um chocolate para partilhar com um amigo, de tal modo que cada um fique com a mesma quantidade, que parte do chocolate darás ao teu amigo? E tu, com que parte do chocolate ficarás?

4.2 No teu caderno, desenha um chocolate. **Pinta** de castanho a parte que deste ao teu amigo e de outra cor a parte com que ficaste.

5. A mãe da Estrela fez 4 bolos para ela e o Ulisses levarem para a festa da escola.

5.1 **Quantos** bolos leva cada um, se levarem a mesma quantidade?

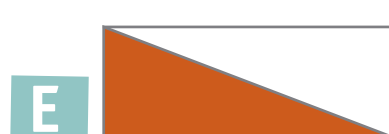
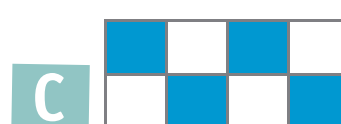
5.2 Se a mãe fizer 5 bolos e cada um deles levar a mesma quantidade de bolos para a festa, que quantidade levam?

5.3 A Inês levou para a festa 1 piza, que foi repartida igualmente por ela e por 3 amigas. Que parte coube a cada uma?

5.4 O Pedro levou 2 pizzas, para repartir igualmente com os 7 colegas de grupo. Que parte coube a cada um?



6. Observa as imagens e diz em quais delas está pintada a sua metade.



1. Na tabela seguinte, podemos observar expressões que nos mostram possíveis combinações entre números pares e ímpares, usando a adição e a subtração. Copia a tabela para o teu caderno e **completa-a**, efectuando os cálculos.

MATERIAL
FOTOCOPIÁVEL

Adição	$2 + 6 =$ par mais par é	$3 + 5 =$ ímpar mais ímpar é	$5 + 2 =$ ímpar mais par é
Subtração	$8 - 2 =$ par menos par é	$5 - 3 =$ ímpar menos ímpar é	$5 - 2 =$ ímpar menos par é

- 1.1 Prevê o resultado para par menos ímpar. No teu caderno, **escreve** algumas expressões e resolve-as. O resultado é um número par ou ímpar?

2. **Realiza** os cálculos e diz se o resultado é um número par ou ímpar.

$18 + 12 =$	$15 + 23 =$	$45 + 24 =$
$246 + 124 =$	$427 + 161 =$	$359 + 342 =$
$48 - 24 =$	$43 - 21 =$	$36 - 13 =$
$966 - 424 =$	$569 - 145 =$	$435 - 224 =$

- 2.1 No teu caderno, **experimenta** possíveis combinações usando outros números. A que conclusões podes chegar?

3. **Descobre** agora o que acontece quando combinamos números pares e ímpares, usando a multiplicação. Como podemos completar esta tabela?

MATERIAL
FOTOCOPIÁVEL

Multiplicação	$24 \times 2 =$ par vezes par é	$24 \times 3 =$ par vezes ímpar é	$25 \times 3 =$ ímpar vezes ímpar é
---------------	------------------------------------	--------------------------------------	--

- 3.1 Será que isto acontece sempre que usamos a multiplicação? No teu caderno, **experimenta** com outros números.



1. Observa a tabela que se segue, onde cada objecto ocupa uma quadrícula.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									

Linha

Coluna



1.1 Copia o quadro abaixo para o teu caderno e **completa-o**.


 MATERIAL
FOTOCOPIÁVEL

	Banana	Peixe	Maçã	Pão	Alface	Laranja
Linha	2					
Coluna	C					

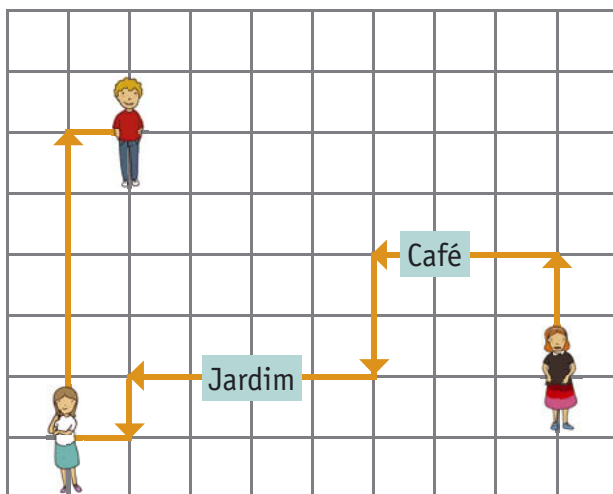
2. Observa agora a tabela que se segue. As linhas mostram os caminhos que os animais podem percorrer. Se o macaco Elástico se deslocar 6 casas para a direita, e o coelho subir 5 casas, vão encontrar-se no ponto **1G**.

2.1 O leão desce 4 casas, e o cão desloca-se 3 casas para a esquerda. Em que ponto se encontram?

2.2 Localiza outros possíveis pontos de encontro entre os animais da tabela e regista-os no teu caderno. **Discute** o teu trabalho com os teus colegas.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								

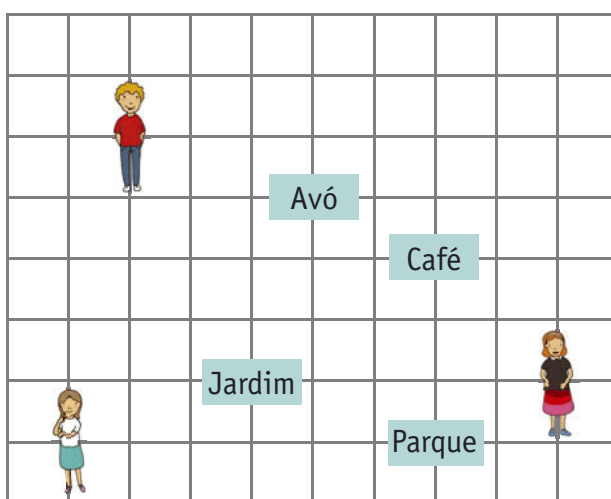
3. A Inês mora no mesmo bairro que o Pedro e a Ana. Quando têm trabalho de grupo, juntam-se na casa do Pedro. **Observa** o percurso que a Inês fez, onde cada quadrícula representa 1 quarteirão, sabendo que foi buscar a Ana a casa.



- 3.1 Usando as expressões, *para cima*, *para baixo*, *para a esquerda* e *para a direita*, **descreve** o trajecto feito pela Inês, completando a frase no teu caderno:

A Inês saiu de casa, subiu 2 quarteirões, virou à esquerda e percorreu mais 2 quarteirões até ao café. Andou em frente mais 1 quarteirão, ...

- 3.2 Após saírem de casa do Pedro, as duas amigas percorreram o caminho indicado pelas setas, até se separarem. **Indica** os locais por onde passaram e descobre o local onde se separaram.

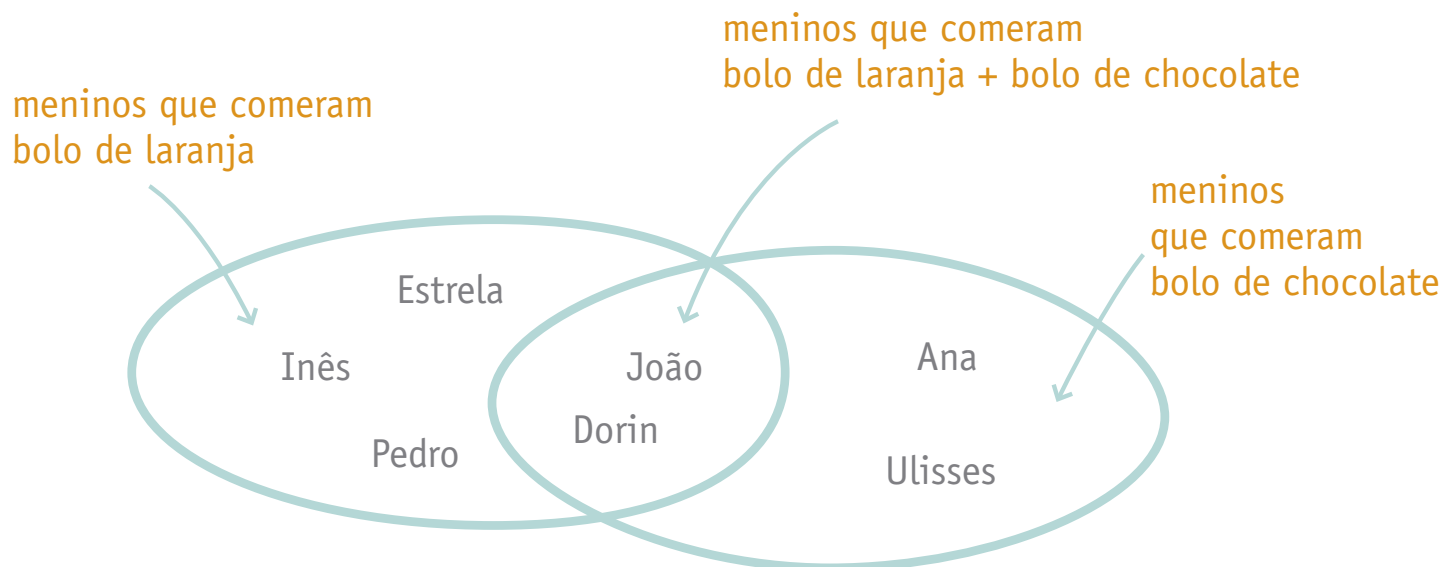


MATERIAL
FOTOCOPIÁVEL

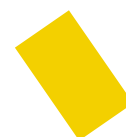
4. **Descreve** o teu trajecto casa-escola. Não te esqueças de referir os locais por onde passas. Numa folha de papel quadriculado, desenha esse percurso.



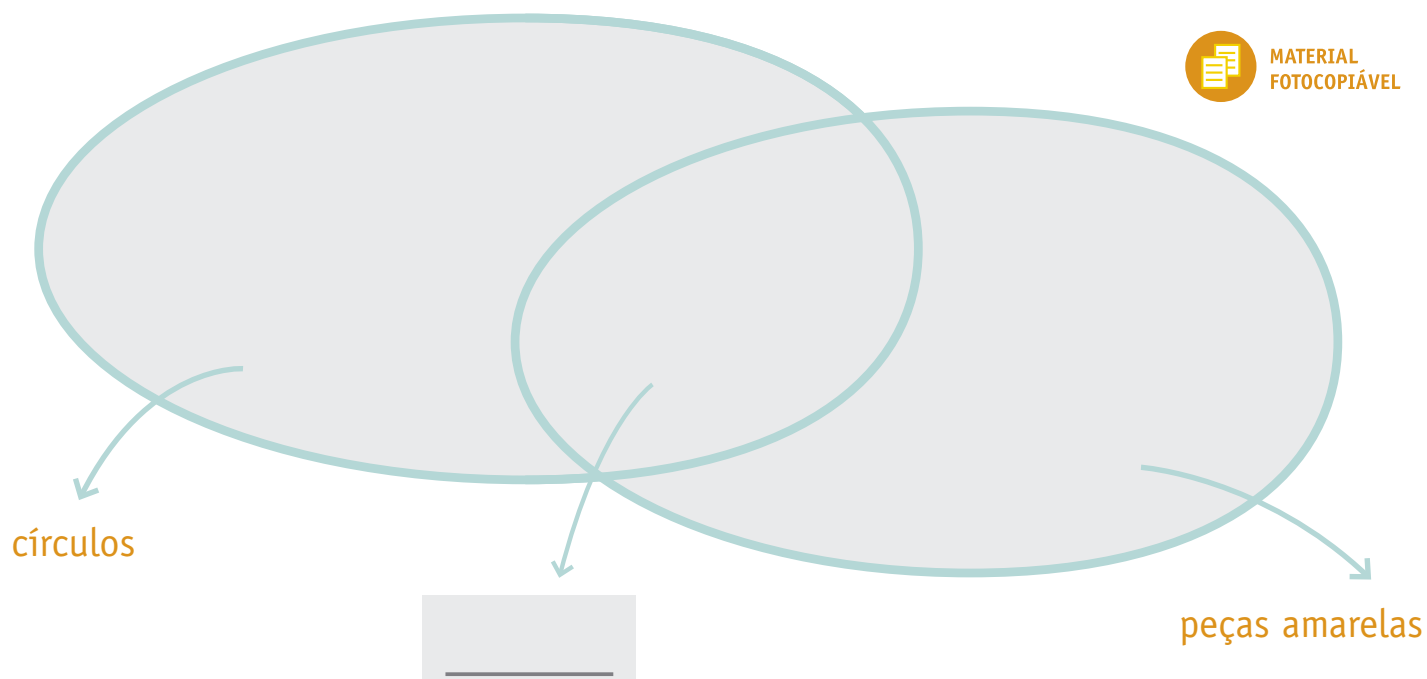
1. Vários amigos foram a uma festa de aniversário. Para o lanche havia bolo de chocolate e bolo de laranja. A Estrela, a Inês e o Pedro só comeram bolo de laranja. O João e o Dorin comeram dos dois bolos. A Ana e o Ulisses só comeram bolo de chocolate. **Observa** como podemos representar a situação num diagrama.



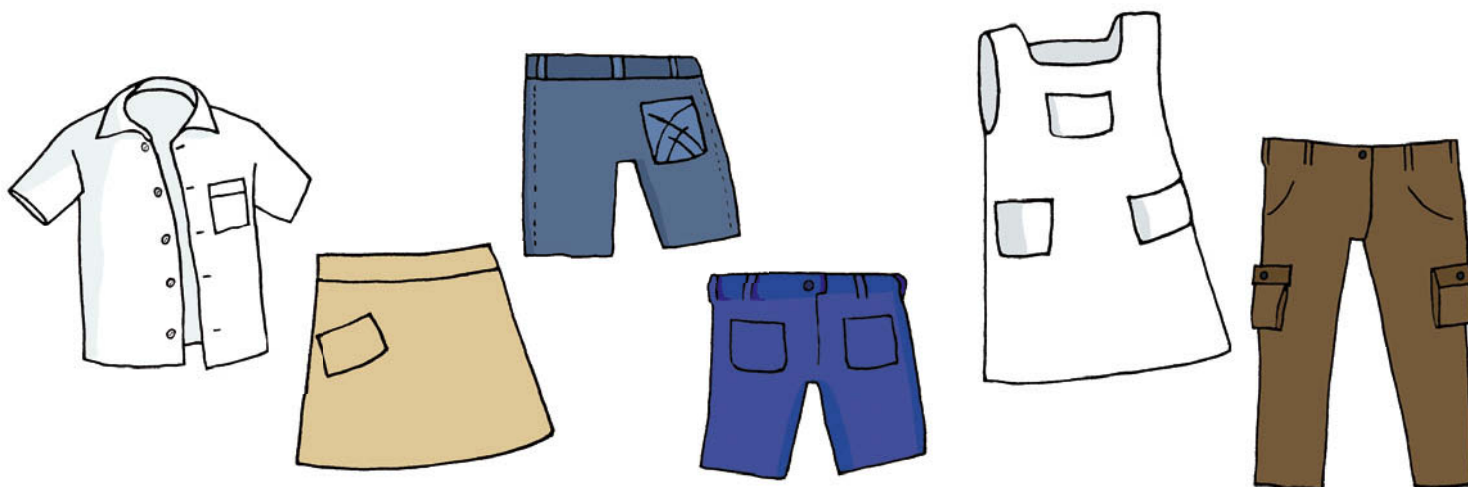
2. **Constrói** no teu caderno um diagrama como o que se segue e representa nele os seguintes dados. Completa o rectângulo.



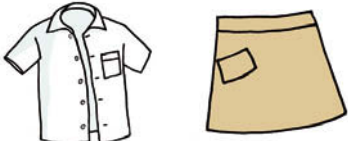
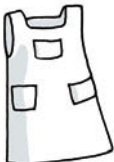
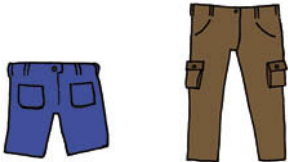
MATERIAL
FOTOCOPIÁVEL



3. Quando a Estrela vai às compras, gosta de usar peças de roupa com bolsos, para guardar as suas moedas.



Observa o diagrama, que mostra a forma como a Estrela organizou as suas peças de roupa.

	Roupa clara	Roupa escura
Roupa com 1 bolso		
Roupa com 2 ou mais bolsos		

- 3.1 No teu caderno, **desenha** um diagrama como o que se segue e coloca nele os números: 635, 442, 1390, 611, 1448, 12, 1004, 237 e 5, escolhendo os que são pares e os que não são pares.



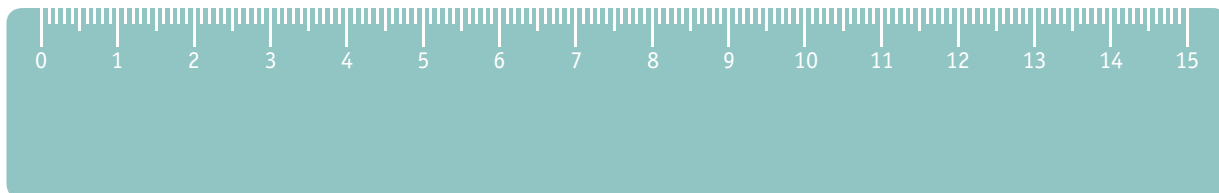
	Números que são pares	Números que não são pares
Números maiores do que quinhentos (500)		
Números que não são maiores do que quinhentos (500)		



Eu não esqueço
o que aprendo!

Para medir pequenos comprimentos podemos utilizar uma régua graduada em centímetros. O **centímetro** representa-se por **cm**.

1. Observa esta régua.



1.1 Quantos centímetros (cm) estão representados nesta régua?

1.2 Utiliza uma régua e determina, em centímetros (cm), o comprimento do teu palmo, do teu pé e do teu passo. Faz o registo no teu caderno.

2. Na sala do 3.º A, todos querem saber a sua altura.



2.1 O grupo da Inês registou assim os dados.

Filipe	→	146 cm
Inês	→	139 cm
Rita	→	151 cm
Dorin	→	127 cm

2.1.1 Quem é o mais alto? E o mais baixo?

2.1.2 Qual é a diferença de altura entre o Dorin e o Filipe?

2.1.3 Quantos centímetros é o Dorin mais baixo do que a Inês?

2.2 O grupo da Ana, depois de recolher os dados, em centímetros, organizou-os na tabela. **Observa** quantos centímetros mede cada um destes amigos.

	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Pedro															
Estrela															
Ulisses															
João															
Ana															

2.2.1 Qual é a criança que mede mais? E a que mede menos?

2.2.2 Qual é a diferença de altura entre o mais alto e o mais baixo?

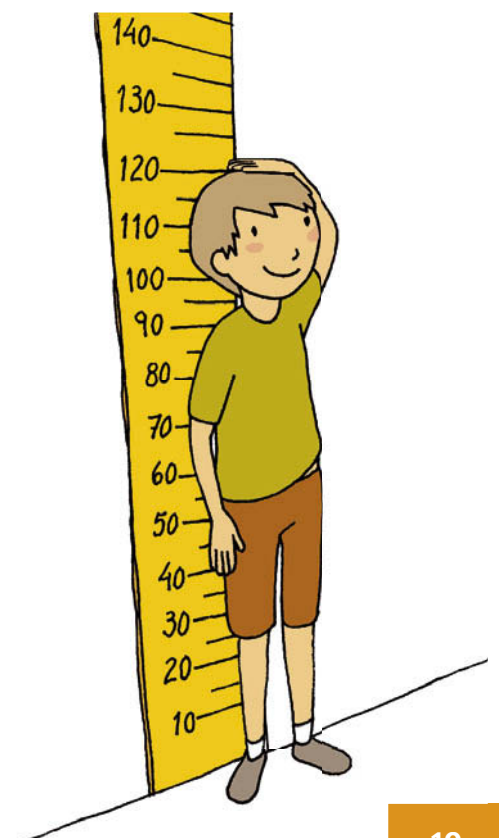
2.2.3 Quem é mais alto, o Pedro ou o João?

2.2.4 Quantos centímetros é a Estrela mais baixa do que o Ulisses?

2.2.5 O Yuri mede 120 cm, mas não estava na escola no dia em que efectuaram as medições. Neste grupo, quem é mais alto do que ele?

2.2.6 Se fosse possível colocar todos estes meninos de pé, uns em cima dos outros, qual seria o seu comprimento? No teu caderno, **efectua os cálculos** de que precisares e explica como chegaste ao resultado.

2.2.7 Agora, coloca tu uma questão sobre a tabela.
Escreve-a no teu caderno.





SITUAR NO PROGRAMA

RESOLVER PROBLEMAS

- Conceber uma estratégia de resolução de um problema.
- Discutir estratégias, resultados e ideias matemáticas.

RACIOCÍNIO E COMUNICAÇÃO

- Explicar ideias e processos, oralmente e por escrito.
- Interpretar informação e ideias matemáticas representadas de diversas formas.
- Justificar resultados.

NÚMEROS E OPERAÇÕES COM NÚMEROS NATURAIS

- Utilizar estratégias de cálculo mental e escrito.
- Identificar e dar exemplos de números pares e ímpares.

NÚMEROS RACIONAIS NÃO NEGATIVOS

- Identificar partes da unidade.

ORIENTAÇÃO ESPACIAL

- Realizar, representar e comparar diferentes itinerários utilizando pontos de referência.

REPRESENTAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DE DADOS

- Ler, explorar e interpretar informação em tabelas respondendo e formulando novas questões.

COMPRIMENTO

- Comparar e ordenar comprimentos.

TEMPO

- Usar tabelas estruturadas em semanas para resolver problemas.

SUGESTÕES METODOLÓGICAS



- **DO 2.º PARA O 3.º ANO.** Esta unidade foi criada com o objectivo de diagnosticar e consolidar algumas aprendizagens identificadas no programa para o ano anterior. Sugere-se que sempre que haja possibilidade seja feito um trabalho individualizado, colocando questões a nível oral que possibilitem um maior conhecimento das competências já desenvolvidas por cada aluno.
- Incentivar a descrição das imagens da p. 6 usando vocabulário matemático e identificando conteúdos matemáticos em cada uma delas. Nesta página é pedido que cada criança invente um problema. O professor, enquanto mais um elemento, também pode inventar o seu, que deve trabalhar com a turma.

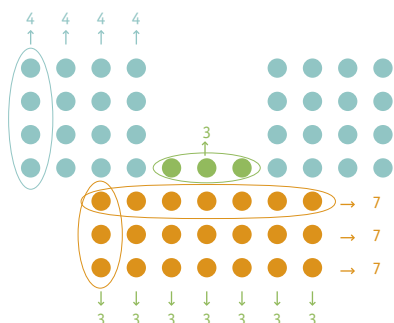
SUGESTÃO DE PROBLEMA (FIGURA DA PONTE)

1. A parte do tabuleiro da ponte, que fica entre cada arco, mede 50 metros. Sabendo que cada carro tem de comprimento aproximadamente 2 metros, quantos serão os carros que podem estar em fila neste espaço?
2. Esta ponte tem 4 arcos iguais. Se o tabuleiro da ponte estiver completamente cheio de carros, nos dois sentidos de trânsito, quantos carros podem estar em cima da ponte?

SUGESTÃO DE PROBLEMA (FIGURA DAS JANELAS)

1. Qual é o número de vidros da parte rectangular de cada janela?
 2. Se em cada um desses vidros for colocada 1 flor e 3 folhas, qual será o número de flores e de folhas necessárias?
- O calendário (p. 8) deve ser uma rotina diária. No final de cada mês deve ser explorado na turma, trabalhando questões relacionadas com o primeiro e último dia do mês, número de semanas, em que dia da semana começou e acabou, etc.
 - Aproveitar para rever os meses do ano e o número de dias de cada mês, assim como a noção de semana, dia antes e dia depois e semana anterior, e ainda para explorar regularidades como: de semana para semana adiciono sempre mais sete (+7).
 - A exploração de imagens com disposição rectangular tem uma importância fundamental no desenvolvimento do conceito de múltiplo e das propriedades da multiplicação. Assim, sugere-se que na p. 10 se incentive os alunos a contar as cadeiras recorrendo à estratégia que para eles fizer mais sentido, registando-a por escrito.

Exemplos:



$$4 + 4 + 4 + 4 = 4 \times 4 = 16$$

$$16 + 16 = 2 \times 16 = 32$$

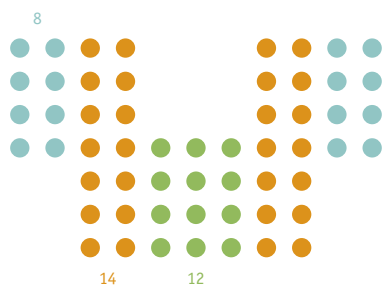
$$7 + 7 + 7 = 3 \times 7 = 21 \quad \text{ou}$$

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 7 \times 3 = 21$$

$$\text{Total: } 32 + 21 + 3 = 30 + 20 + 2 + 1 + 3$$

$$= 50 + 3 + 3$$

$$= 50 + 6 = 56$$



$$7 + 7 + 7 + 7 = 4 \times 7 = 28$$

$$14 + 14 = 2 \times 14 = 28$$

$$4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 6 \times 4 + 4 = 24 + 4 = 28$$

$$8 + 8 + 8 + 4 = 3 \times 8 + 4 = 24 + 4 = 28$$

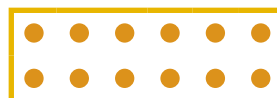
metade dobro

$$\text{Total: } 28 + 28 = 56$$

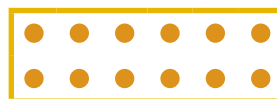
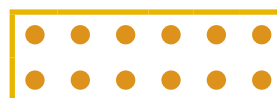
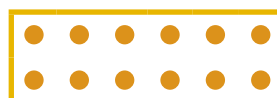
Esta estratégia permite explorar relações entre o dobro e metade.

- Facultar aos alunos outras imagens para contagens. Os folhetos dos hipermercados apresentam muitas imagens com disposição rectangular que os alunos podem recortar, colar e usar para resolver problemas.

- Explorar os múltiplos de 6 através das actividades da p. 11 e, posteriormente, com recurso a outras imagens, tais como imagens de embalagens de ovos.



$$1 \text{ embalagem: } 2 \times 6 = 12$$



$$3 \text{ embalagens: } 3 \times (2 \times 6) = 3 \times 12 = 36$$

Se... os alunos tiverem dificuldade em efectuar cálculos multiplicativos com números maiores, **Então...** forneça-lhes imagens mais simples, salientando a contagem por filas ou por colunas e posteriormente a passagem da contagem de quantidades iguais para a multiplicação.

Exemplo:

$$4 + 4 + 4 = 3 \times 4 = 12$$

$$3 + 3 + 3 + 3 = 4 \times 3 = 12$$

- Solicitar aos alunos que façam os cálculos da p. 13 individualmente, identificando se o resultado é um número par ou ímpar. Confrontar os resultados dos alunos e pedir que expliquem como fizeram os seus cálculos.

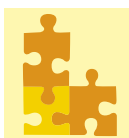
Se... os alunos tiverem dificuldades em identificar números pares e ímpares, **Então...** desenvolva actividades que levem a essa identificação.

Exemplo:

Questionar os alunos sobre coisas que usam aos pares; fazer agrupamentos com esses pares para encontrar outros números; dar quantidades de objectos e pedir para os partilhar com 2 pessoas (se der para partilhar igualmente é par, se sobrar um, é ímpar).



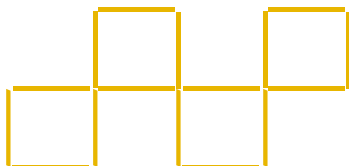
PROBLEMAS E MAIS PROBLEMAS



PROBLEMA 1

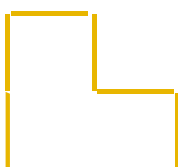
- É muito importante que cada criança tenha consigo palitos e que modele a situação na mesa. O acto de copiar a imagem para a mesa já é um importante exercício de visualização.

Solução:

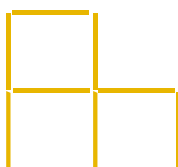


Se... os alunos tiveram dificuldade em realizar o problema, **Então...** comece por outros mais simples. Exemplos:

- Muda apenas 2 palitos, de forma a teres um quadrado.



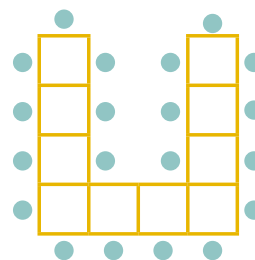
- Muda apenas 1 palito, de forma a ficares com 2 rectângulos.



PROBLEMA 2

- Este problema deve começar por ser resolvido com materiais concretos, que podem ser simples quadrados de cartolina (os tampos da mesa).
- A forma como as crianças dispõem as mesas em U pode ser diferente. Caso haja dificuldade de compreensão da distribuição das crianças nas mesas, o problema pode ser dramatizado, embora com menor número de mesas.

Exemplo de possível disposição:



O número de lados de mesas não corresponde ao número de crianças, pois nos cantos internos do U apenas pode ficar sentada uma criança.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES



EXPLORAR TABELAS

Propor a exploração de situações do quotidiano envolvendo tabelas. Exemplo:

O Pedro e o Dorin estavam a conversar sobre as suas preferências.

O Dorin disse: Eu gosto de futebol e de jogar à apanhada, mas não gosto de atletismo nem de andar de trotineta.

O Pedro disse: Eu gosto de andar de trotineta e de futebol, mas não gosto de jogar à apanhada nem de atletismo.

Elabora uma tabela com as preferências destes dois amigos. Qual seria a única coisa que os dois amigos poderiam fazer juntos?

EXPLORAR O CALENDÁRIO

Partir de um calendário (grelha onde apenas estão escritos os dias da semana e alguns dias do mês) para colocar questões.

Exemplos:

- Se o dia X é numa 3.^a feira, que dia será na 3.^a feira da próxima semana? Como descobriste?
- Os fins-de-semana são a que dias do mês? Explica o teu raciocínio.
- O irmão da Estrela faz anos na última 5.^a feira do mês. Em que dia do mês será?
- O João também faz anos nesse mês, no dia 13. Em que dia da semana será?

ACTIVIDADES PARA A TURMA



FAZER MEDIÇÕES NO RECINTO DA ESCOLA

Dividir a turma em grupos e responsabilizar cada grupo por efectuar determinadas medições na sala ou no recreio usando uma fita métrica graduada em centímetros, como, por exemplo, o lado maior do quadro, o lado menor do tampo da mesa, a altura da porta, o lado maior do manual, etc.

Se... os alunos tiverem dificuldade em efectuar medições e estabelecer relações com a unidade de medida, **Então...** organize a turma em pares heterogéneos e ajude-os a fazer medições usando apenas objectos de uso corrente, na sala de aula e no recreio, com menos de 1 metro.

Pode também organizar outra tarefa em que deve dar a cada aluno uma fita métrica com 1 metro, sem estar graduada, para trabalhar questões como metade da fita (meio metro) ou metade da metade da fita (metade de meio metro ou a quarta parte do metro). Colocar questões e problemas envolvendo estas medições.

ORGANIZAR MATERIAL PARA TRABALHO AUTÓNOMO

- Organizar um caderno de problemas, partindo de imagens trazidas pelos alunos. Pode também organizar ficheiros, para tempo de trabalho autónomo.
- Organizar listas de números pares e ímpares para discutir as regularidades presentes nos mesmos.

PROBLEMAS DA SEMANA



Chegou o Inverno e é necessário comprar luvas para toda a turma.

Quantos pares de luvas é necessário comprar?

No total, quantas luvas são?

A Estrela está a ajudar a avó a fazer rissóis e croquetes. Fizeram 12 rissóis e 8 croquetes e vão arrumá-los em duas caixas com o mesmo número de rissóis e de croquetes em cada uma.

Quantos rissóis e croquetes podem colocar em cada caixa?

Imagina agora que ela quer arrumar 3 rissóis e 2 croquetes em cada caixa. De quantas caixas vai precisar?

Este problema envolve dois sentidos diferentes da divisão: a partilha (arrumar nas 2 caixas iguais) e a medida ou agrupamento (arrumar 3 rissóis e 2 croquetes em cada caixa).

A criança pode usar a estratégia que para si fizer mais sentido: desenho, adições sucessivas, subtracções.

Para a festa de aniversário do Ulisses, a mãe comprou vários pacotes de sumo de laranja. Depois de encher os copos verificou que cada pacote dava para encher 4 copos.

Quantos copos iguais poderá ela encher com:

1 pacote	2 pacotes	3 pacotes	4 pacotes	5 pacotes	6 pacotes
4 copos					

Se cada pacote desse para encher mais copos, ela encheria mais ou menos copos?

AVENTURA 1

Hoje à noite a mãe vai contar
Mais uma história de embalar
Será sobre princesas e dragões
Ou sobre piratas do alto-mar?



1. Se a mãe da Estrela lhe contar 1 história todos os fins-de-semana, **quantas** histórias lhe contará ao fim de 1 ano? Procura um calendário onde possas fazer essa pesquisa.
2. Se lhe contar 2 histórias em cada fim-de-semana, **quantas** histórias lhe contará ao fim de 1 ano?
3. Será que o número de histórias é igual em qualquer ano? Como sabes?

PROBLEMAS E MAIS PROBLEMAS

1. Sei que quem ganhou o jogo foi quem fez mais pontos, diz a Estrela aos seus amigos no final do jogo.

O Ulisses foi o 1.º e eu fui a última.



Ana



João

Eu fiz menos pontos do que o João.

Eu fiz menos 100 pontos do que a Estrela.



Dorin

Descobre quantos pontos fez cada jogador e quem venceu o jogo. Estes são os resultados.

343	275	175	155	131
-----	-----	-----	-----	-----

FAÇO EM CASA

1. Com ajuda de um adulto, **resolve** a seguinte adivinha matemática.
«Sou uma casa com 12 meninas, cada uma com 4 quartos, todas elas usam meias e nenhuma rompe sapatos. O que sou?»
2. **Pesquisa** e recolhe algumas adivinhas ligadas à matemática e leva-as para a tua sala. Organizem um álbum dedicado a adivinhas com matemática.



Onde fica a loja das bananas?



1. **Observa** a planta da cidade onde vivem o Ulisses e a Estrela.

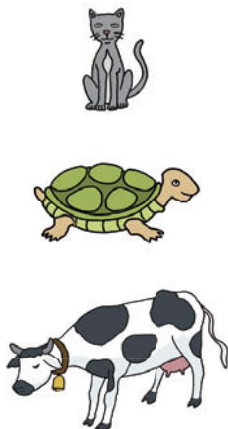


1.1 **Explica** a localização da escola ao menino que a procura.

1.2 **Descreve** um trajecto que a menina pode fazer para ir até à estação rodoviária.

2. **Observa** a tabela. O macaco Elástico está na linha A e na coluna 7, logo podemos dizer que está na casa **A7**.

2.1 Qual é a localização dos seguintes animais?



	1	2	3	4	5	6	7
A							
B							
C							
D							
E							

2.2 Se colocarmos um pássaro na casa C5, de que animais será vizinho?

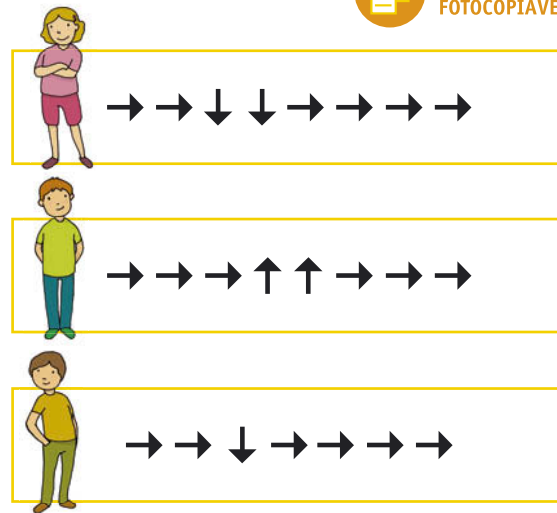
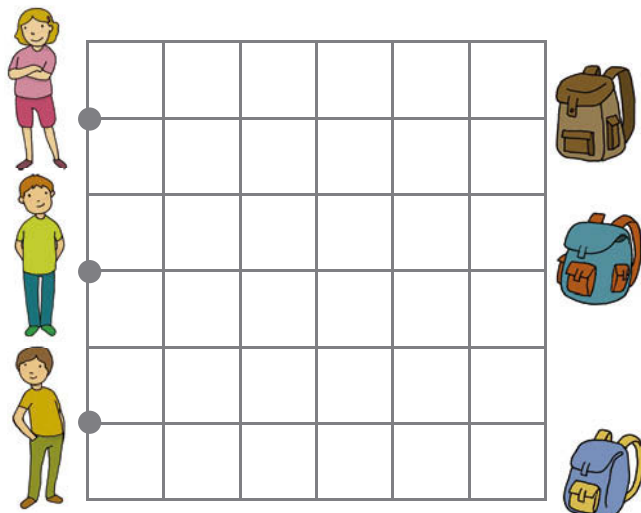
2.3 **Escreve** no teu caderno os nomes dos animais que estão nas casas E3, B3 e D5.



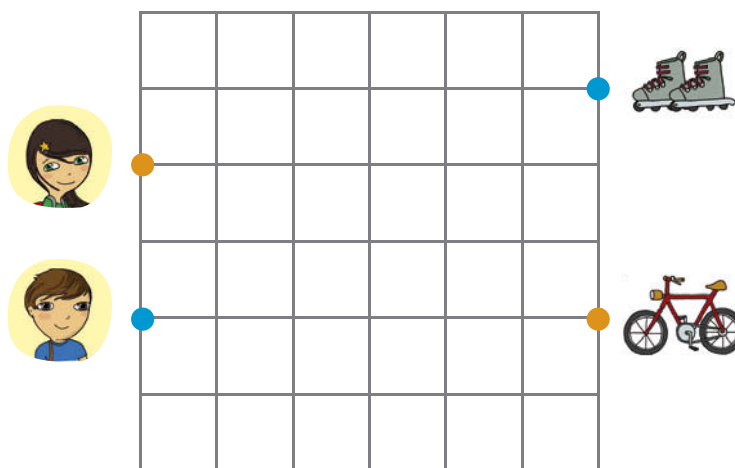
3. Existem mochilas perdidas no recreio da escola. **Segue** as setas e diz a quem pertence cada uma.



MATERIAL
FOTOCOPIÁVEL



4. Usando setas, **indica** um código que leve a Estrela à sua bicicleta e o Ulisses aos seus patins.



MATERIAL
FOTOCOPIÁVEL

5. **Segue** o código e traça, numa folha de papel quadriculado, o percurso que o macaco Elástico fez para chegar ao tesouro.

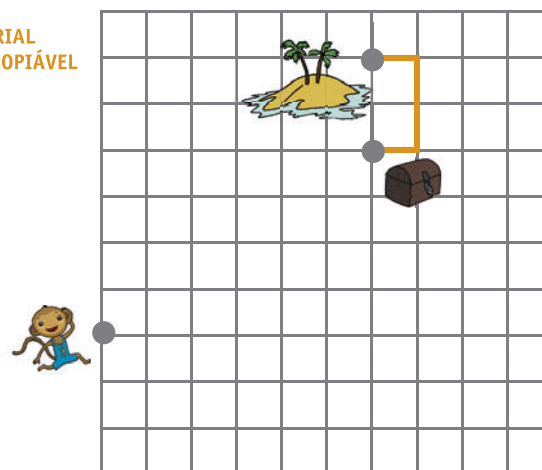
2 → 2 ↓ 4 → 6 ↑



MATERIAL
FOTOCOPIÁVEL



Consegues descobrir
o meu tesouro?



- 5.1 Assim que encontrou o tesouro, o macaco Elástico escondeu-o na ilha dos macacos. **Escreve** o código do caminho que usou.



1. Partindo do 1, andamos 3 → e 2 ↓ e chegamos à casa 14. **Observa.**

1	→2	→3	→4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30



1.1 Copia a tabela acima para o teu caderno. Parte do 2 e traça o caminho, seguindo o código:

3 ↓ 2 → 1 ↓ 1 → 4 ↑

A que número chegas?

1.2 Quando te deslocas 1 ↓, quanto andas?

2. **Observa** agora esta tabela. Usa o código 4 ↓ 2 ←. Se saíres da casa 14, a que número chegarás?

2.1 Quando te deslocas 1 ↓, **quanto** andas?

2.2 Quando te deslocas 4 ↓, **quanto** andas?

2.3 Para o código 1 → 2 ↓ quais são os valores da chegada, partindo dos números que estão na tabela?



MATERIAL
FOTOCOPIÁVEL

0	1	2	3	4	5
10	11	12	13	14	15
20	21	22	23	24	25
30	31	32	33	34	35
40	41	42	43	44	45
50	51	52	53	54	55

Partida	21	1	12	0	33
Chegada					



MATERIAL
FOTOCOPIÁVEL

2.4 **Experimenta** agora com o código 1 ← 3 ↑ e com os números 31, 42 e 55.

2.5 **Descobre** outros códigos que te permitam partir dos números da tabela e encontrar outros números de chegada. Faz o registo no teu caderno.



1. Na cantina da escola, nos primeiros três meses do ano, foram vendidos os alimentos registados na tabela. **Observa-a** e responde no teu caderno.

			
Janeiro	800	1000	1200
Fevereiro	1100	1250	2900
Março	1700	2380	3300

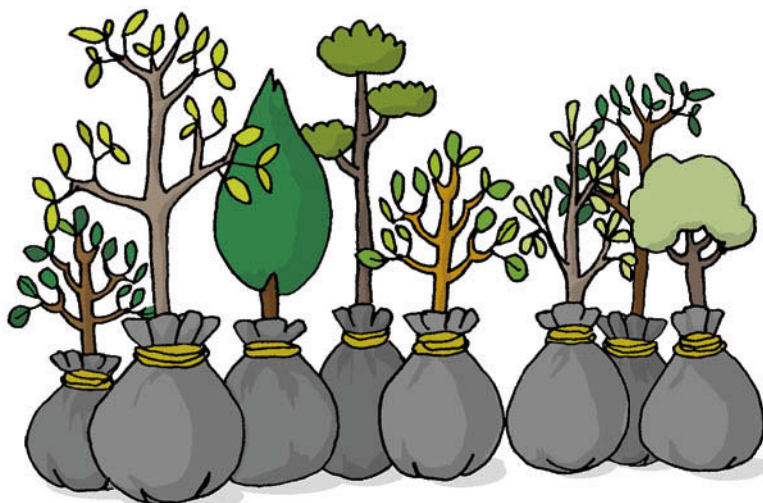
- 1.1 Quantas** sandes foram vendidas durante o mês de Março?
- 1.2** Em que mês o total de vendas foi maior? E menor?
- 1.3 Quantos** sumos de laranja foram vendidos no primeiro trimestre?
- 1.4** Qual dos três produtos foi o mais vendido nesse período?
- 1.5** Qual a diferença de vendas de sumos de laranja entre os meses de Janeiro e Março?
- 1.6 Escreve** outras questões que possam ser respondidas através desta tabela.

2. **Resolve** o problema.

As turmas do 3.º ano estão a angariar fundos para a plantação de árvores na serra dos Búzios. Eles já conseguiram dinheiro para comprar 438 árvores, mas querem plantar 800 árvores.

Quantas árvores têm ainda de adquirir?

- 2.1 Discute** com os teus colegas a estratégia que usaste para resolver o problema.



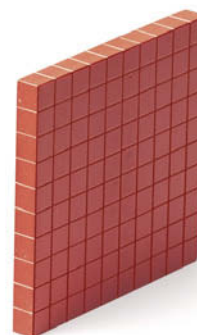
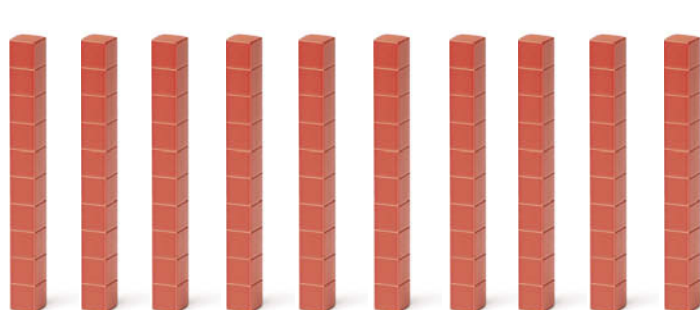
Podes usar materiais diferentes para representar números.
O MAB é um deles.



 → 1 unidade

 → 1 dezena

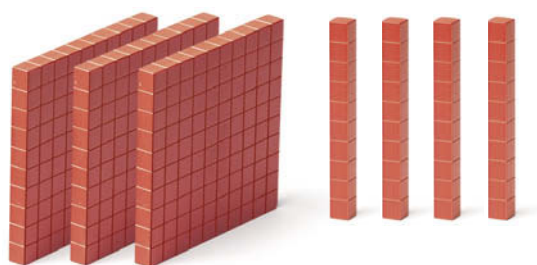

↓
10 unidades



→ 1 centena

$10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 100$ unidades () → 10 dezenas

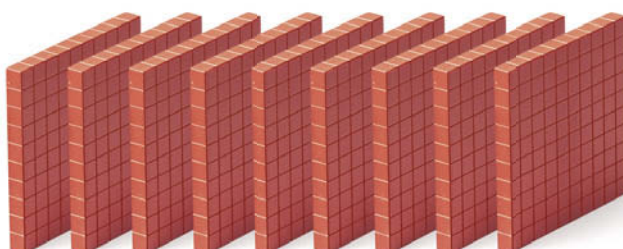
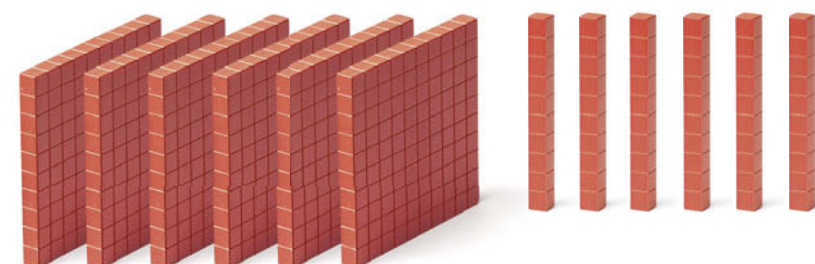
1. Observa o exemplo.



$$300 + 40 + 5 = 345$$

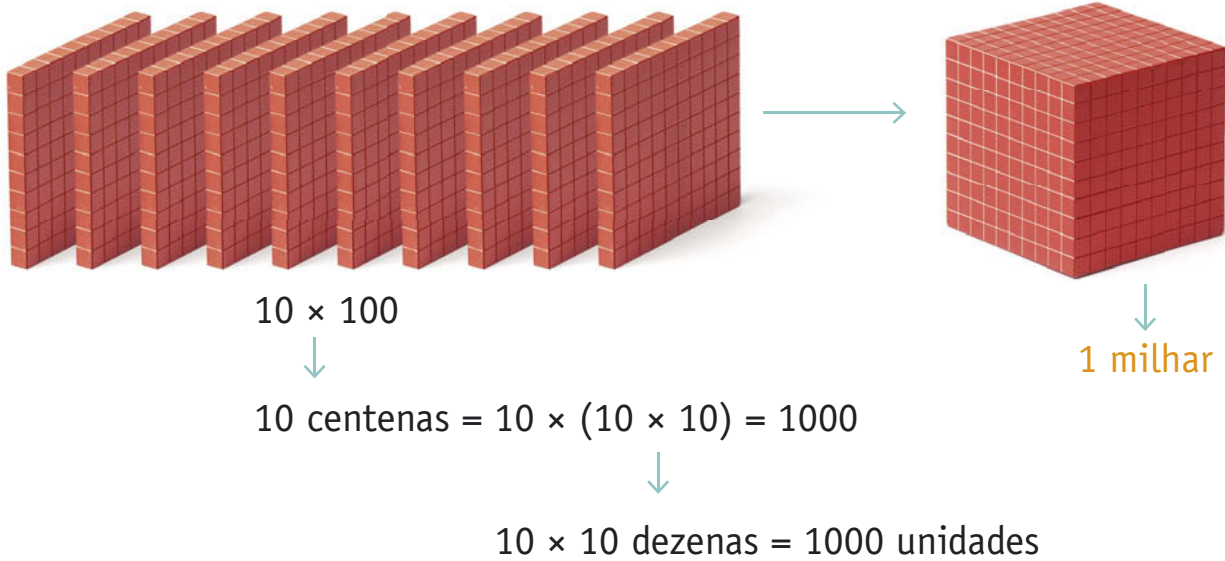
↓ ↓ ↓
3 centenas 4 dezenas 5 unidades

1.1 Quais são os números representados abaixo? No teu caderno, **explica** o que fizeste para os descobrires.

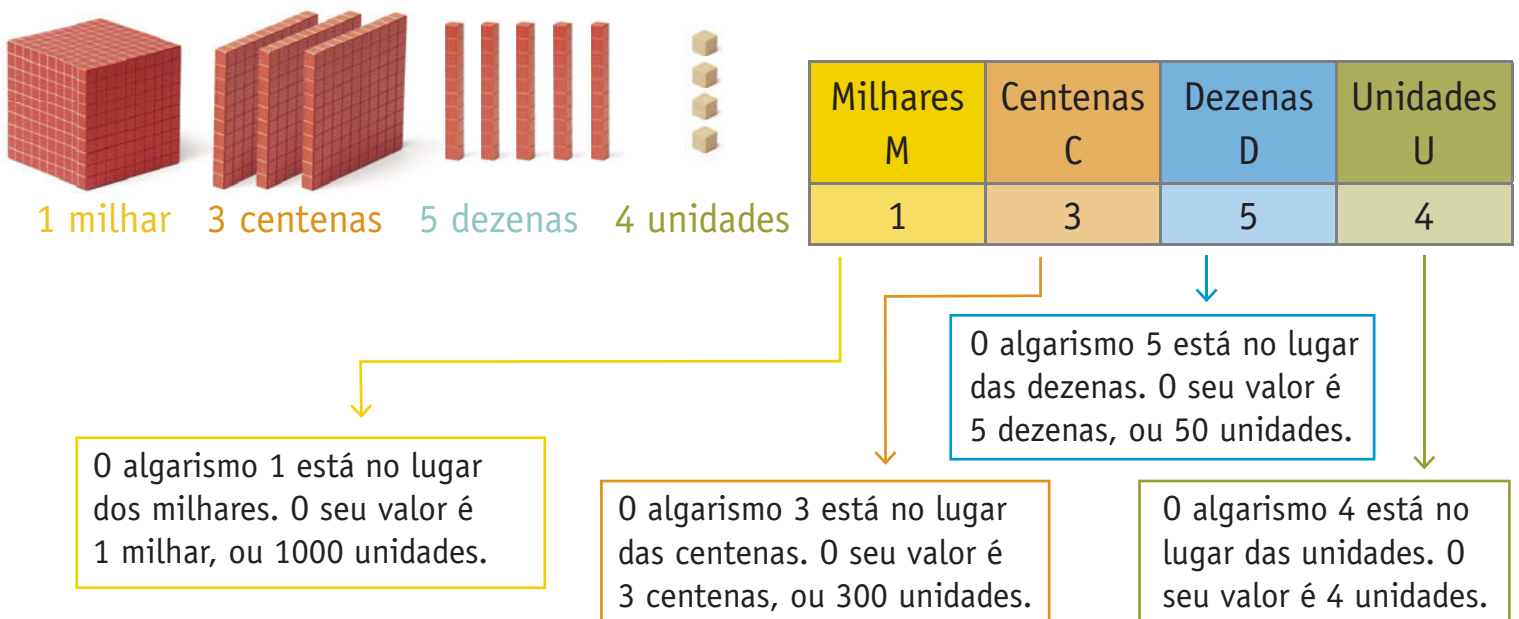


2. Decompõe os números e diz quantas centenas, dezenas e unidades há em cada um.

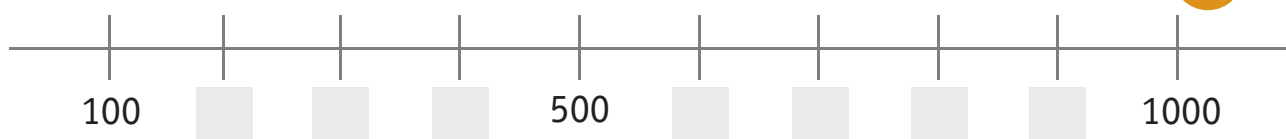
387	459	750	638	393	999
-----	-----	-----	-----	-----	-----



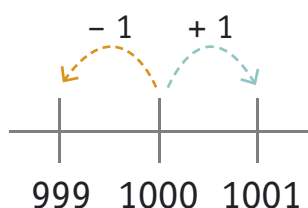
Observa agora a representação do número 1354 (mil trezentos e cinquenta e quatro)



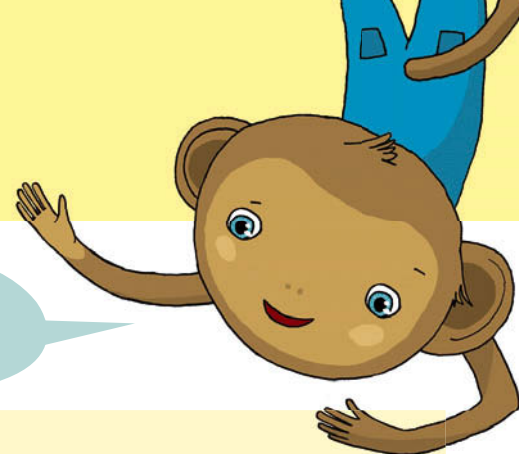
3. No teu caderno, traça uma recta numérica como a da figura. **Completa-a** com os números em falta.



4. **Observa** o número que vem antes e depois do 1000.



- 4.1 No teu caderno, **constrói** uma recta e marca os números 1035, 1208, 1011 e 1099.



1. **Lê** o texto para saberes um pouco mais sobre a evolução do relógio.

São horas de aprender mais!

A necessidade de medir o tempo é muito antiga. Na Antiguidade, as pessoas apoiavam-se em fenómenos da Natureza para medir o tempo: o amanhecer e o entardecer, as fases da Lua e as estações do ano.

O primeiro relógio a ser inventado foi o relógio de Sol, que utilizava a posição da luz solar para calcular intervalos de tempo. Como só funcionava de dia, foram criados outros tipos de relógios: de areia (ampulheta) e de água (clepsidra).

Com o desenvolvimento da ciência, estes relógios foram evoluindo continuamente. Mais tarde, no século XIX, com a necessidade de medir intervalos de tempo mais curtos e precisos, foram desenvolvidos novos relógios, utilizando o pêndulo.

Continuou a procura por relógios cada vez mais precisos, surgindo depois os relógios analógicos e, mais recentemente, os digitais. Actualmente o relógio mais preciso é o atómico, que usa um elemento químico – o cézio – para determinar as horas. Mesmo assim, este relógio atrasa 1 segundo em cada 65 mil anos!



Relógio de Sol

Ampulheta

Relógio analógico

Relógio digital

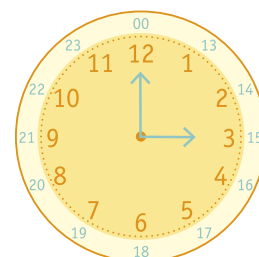
Relógio atómico

- 1.1 **Conversa** com os teus colegas sobre o texto e discute o que aprendeste sobre os relógios.

2. Os relógios analógicos têm ponteiros. Os relógios digitais mostram as horas com algarismos.

- 2.1 **Observa** um relógio analógico.

- 2.2 **Discute** com os teus colegas o significado dos números e a função dos diferentes ponteiros. Regista as conclusões no teu caderno.





3. Observa o que o Ulisses e a Estrela já aprenderam sobre o tempo e responde.



Sabias que os relógios permitem medir o tempo de cada dia, em intervalos iguais?

Estás a falar da hora, do minuto e do segundo?

E sabes quantas horas tem o dia?

Todos nós sabemos: 1 dia tem 24 horas. 1 hora tem 60 minutos. 1 minuto tem 60 segundos.



3.1 A que horas te costumavas levantar nos dias em que tens aulas? E aos domingos?

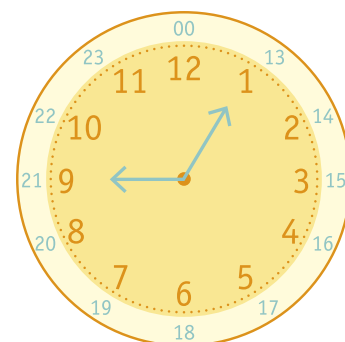
3.2 Quantas horas por dia vês televisão? E por semana? Explica como fizeste os teus cálculos. Compara as tuas respostas com as dos teus colegas.

4. Observa o relógio e responde.

4.1 O espaço que o ponteiro dos minutos percorre entre 2 números corresponde a **quantos** minutos?

4.2 Quanto tempo demora o ponteiro dos minutos a ir do 12 até ao 3?

4.3 E do 12 até ao 6?



5. Desenha 3 relógios analógicos e marca em cada um deles:

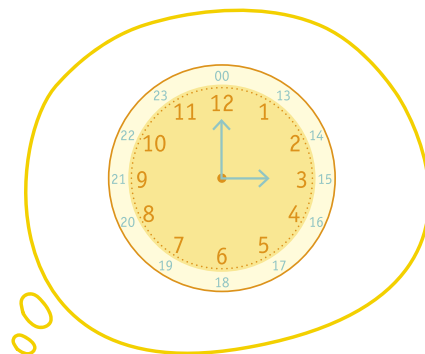
- A hora a que entras na escola.
- A hora a que saís da escola.
- A hora a que vais para a cama.

6. Quantas horas por dia passas na escola? E ao fim de uma semana?

7. A Ana e o João estão a conversar acerca do que aprenderam sobre unidades de tempo. Lê os diálogos e **efectua** os cálculos.

Ana, eu já sei quantos 5 minutos e quantos 10 minutos há numa hora. E tu, sabes? Agora vou descobrir quantos 20 minutos há numa hora. Descobre tu também!

Ainda não pensei nisso, mas vou descobrir. E tu, sabes quantos quartos de hora há numa hora? E quantas meias horas?



- 7.1 Faz os cálculos** no teu caderno e ajuda a Ana a responder ao João.

Discute com os teus colegas as estratégias usadas.

- 7.2 Quantos** 5 minutos há em 2 horas? E quantos 10 minutos? E quantos 20 minutos? E quantos 40 minutos?

- 7.3** Em 3 horas, **quantos** 5 minutos, 10 minutos, 20 minutos e 40 minutos há?

- 7.4** Agora, ajuda o João a **responder** à Ana.

- 7.4.1 Quantas** meias horas existem numa volta completa do ponteiro das horas? E quantos quartos de hora?

- 7.4.2** Num dia inteiro, quantas meias horas existem? E quantos quartos de hora?

- 7.4.2** Discute e **compara** com os teus colegas a estratégia que usaste e os teus resultados.



Para uma boa aventura é preciso saber organizar as tarefas

- Sabes o tempo que demoras em cada actividade que realizas no dia-a-dia? Se conheceres bem o teu ritmo e hábitos podes aprender a gerir o teu tempo. Isso não torna os teus dias maiores, mas serão, de certeza, mais produtivos.
- **Procura saber o tempo que gastas a...**
 - ler uma unidade do teu manual escolar.
 - responder a cinco perguntas sobre um texto.
 - escrever, à mão, um texto de 25 linhas.
 - escrever, no computador, um texto de 25 linhas.
 - sublinhar o que é mais importante num texto de duas páginas.
 - tirar apontamentos sobre um filme que viste.
 - preparar o que precisas de levar para a escola (mochila, roupa, lanche).
 - dormir (num dia).
 - tomar as refeições (num dia).
 - tratar da tua higiene pessoal (num dia).
- **Quanto** tempo te sobra num dia?
- **Compara** com os resultados dos teus colegas.
- Quem tem o dia mais atarefado?





1 **Indica** a posição (ordem) e o valor dos algarismos que estão assinalados a vermelho. Observa o exemplo.

587 → 8 dezenas → 80 unidades

482	630	964	848	562	729	905
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Copia as palavras novas que aprendeste para o teu caderno. Compara a tua lista com a dos teus colegas.

- Código
- MAB
- Dezena
- Centena
- Milhar
- Relógio de Sol
- Ampulheta
- Relógio analógico
- Relógio digital
- Relógio atómico
- Hora
- Minuto
- Segundo
- Meia hora
- Quarto de hora

2 A tabela que se segue mostra a quantidade de gelados vendidos num bar da praia. Faz a sua leitura e **responde**.

	Chocolate	Morango
Sábado	238	265
Domingo	476	385
Segunda-feira	150	286

2.1 Qual o sabor de gelado mais vendido no domingo? E o mais vendido nestes três dias?

2.2 **Compara** a quantidade de gelados de morango vendidos no fim-de-semana. Em que dia se venderam mais? Quantos a mais?

2.3 **Compara** agora os gelados de chocolate vendidos também no fim-de-semana. Qual o dia em que se venderam menos? Quantos a menos?

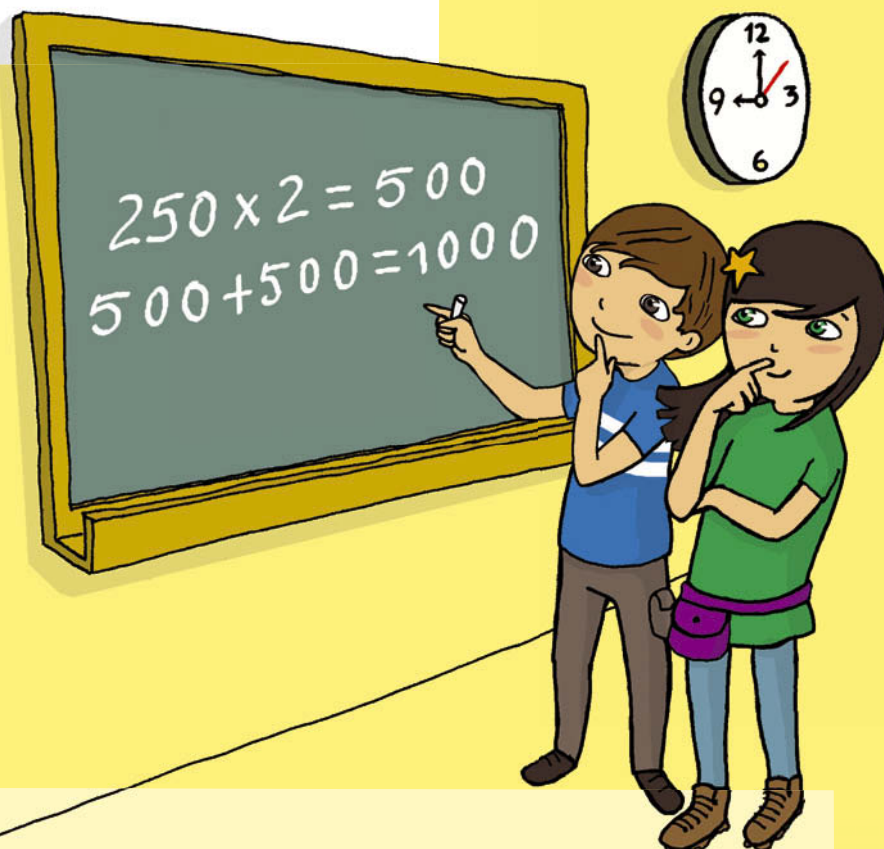
3 Um jogo de futebol tem a duração de uma hora e meia e tem 15 minutos de intervalo. Se o jogo começar às 16 horas, a que horas irá acabar? **Desenha** um relógio analógico e assinala a hora a que acaba o jogo.



Queres ganhar? Tens de chegar ao milhar.

Número de jogadores: 2 a 4 com toda a turma a jogar ao mesmo tempo

Material: 1 relógio com ponteiro dos segundos



COMO JOGAR

- As equipas combinam entre si qual vai ser a primeira a jogar. Sentam-se em círculo e jogam no sentido dos ponteiros do relógio.
- Na sua vez, um jogador de cada equipa, escreve no quadro uma forma de obter o número 1000, no tempo máximo de 15 segundos. Podem usar-se todas as operações e números.
- Se uma equipa não conseguir encontrar uma solução no tempo disponível, perde a vez.
- O jogo termina ao fim de 5 jogadas para cada equipa.
- Ganha a equipa que apresentar mais formas diferentes de obter 1000.



SITUAR NO PROGRAMA

RESOLVER PROBLEMAS

- Conceber uma estratégia de resolução de um problema.
- Discutir estratégias, resultados e ideias matemáticas.

RACIOCÍNIO E COMUNICAÇÃO

- Explicar ideias e processos, oralmente e por escrito.
- Interpretar informação e ideias matemáticas representadas de diversas formas.
- Justificar resultados.

ORIENTAÇÃO ESPACIAL

- Visualizar e descrever posições e movimentos.
- Descrever a posição de figuras recorrendo à identificação de pontos através das suas coordenadas.

SUGESTÕES DE EXPLORAÇÃO



- Promover o diálogo na sala de aula, de forma a identificar se os alunos são capazes de descrever o espaço onde se encontram e a posição que ocupam em relação aos colegas.
- Fazer uma visita à escola seguindo algumas orientações onde estejam indicados pontos de referência. Exemplo: Sai da sala e vira à esquerda; passa pela biblioteca e vê quem lá está; sai e vira à direita; passa pelo refeitório... De seguida solicitar aos alunos que descrevam a localização dos sítios por onde passaram.
- Peça aos alunos para descreverem oralmente, o trajecto entre dois pontos de referência (casa-escola ou escola-ATL).
- Antes de fazer a actividade proposta na p. 22, lembrar aos alunos a forma de encontrar as coordenadas numa tabela: primeiro devem observar a localização na linha e depois na coluna.

Se... os alunos tiverem dificuldade em localizar pontos de referência numa tabela, partindo das coordenadas, **Então...** desenhe uma tabela no recreio e numere as linhas e as colunas. Identifique as linhas com letras e as colunas com números para facilitar a visualização por parte dos alunos. Proponha as seguintes actividades:

JOGOS DE ORIENTAÇÃO ESPACIAL

- Colocar os alunos à volta da tabela e, individualmente, pedir a cada criança que se posicione numa determinada casa, dando-lhe as coordenadas.
- Solicitar aos colegas que verifiquem se a criança está ou não bem posicionada.
- Alternativamente, pedir a cada criança que se posicione em casas da tabela e solicitar aos outros que vão indicando as coordenadas do local.
- Solicitar a um aluno que se desloque pelo quadriculado da grelha e, a determinada altura, dizer *stop*. Pedir à criança que diga as coordenadas do local onde está.

ACTIVIDADES PARA A TURMA



JOGO DA CAÇA AO TESOURO

Realizar um jogo de caça ao tesouro na escola ou no seu exterior, com indicação das coordenadas de localização dos diferentes espaços.

LOCALIZAR A ESCOLA NUM MAPA

- Disponibilizar aos alunos um mapa da localidade da escola e solicitar que a localizem no mesmo. Ajudar cada aluno a identificar o local onde vive e, sempre que possível, marcar no mapa o trajecto casa-escola.
- Fazer um painel onde estejam identificados os diferentes trajectos e o registo escrito de cada um.

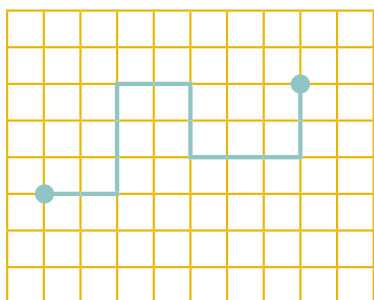
ACTIVIDADES COMPLEMENTARES



FAZER UM DITADO DE PERCURSOS

- Entregar a cada aluno uma folha quadriculada de 1 cm e pedir que localizem nela um ponto à escolha. Referir que este ponto (ponto de partida) deve ficar no cruzamento de duas linhas da quadrícula. O professor deve certificar-se de que o percurso que vai ditar é exequível em todas as grelhas.
- Fazer um ditado de um percurso à escolha, para que cada aluno o registe na sua grelha. No final, comparar os diferentes percursos.
- Promover a discussão da actividade, colocando questões como: Será que os percursos são todos iguais? Todas as crianças tiveram o mesmo ponto de chegada? Porquê?
- Comparar o ponto de chegada dos alunos que tiveram o mesmo ponto de partida.

Exemplo:



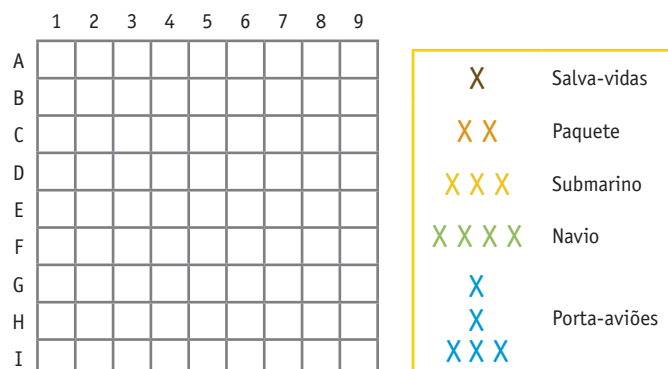
- Fazer um cartaz com os todos os percursos elaborados, registando as conclusões da actividade.

COMPARAR PERCURSOS

- Distribuir folhas quadriculadas pelos alunos com um ponto de partida que não é igual para todos mas com o mesmo ponto de chegada. Pedir aos alunos que tracem um percurso na sua folha. Explorar os diferentes percursos obtidos na turma, colocando questões como: Se o ponto de chegada é o mesmo, porque é que os percursos são diferentes? Será que o ponto de partida é o mesmo ou é diferente?
- Fazer um cartaz com os todos os percursos elaborados, registando as conclusões da actividade.

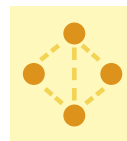
JOGO DA BATALHA NAVAL

- Distribuir a cada par de alunos grelhas de jogo como a que se segue.



- Discutir previamente com os alunos as regras do jogo e a composição da frota de cada jogador.
- Ganha o jogo quem primeiro conseguir afundar a frota do colega.

LIGAÇÃO COM OUTRAS ÁREAS



Língua Portuguesa

Elaboração de textos que descrevam um percurso diário dos alunos, usando o vocabulário matemático abordado: esquerda, direita, frente, etc.

Estudo do Meio

Localizar os pontos de partida e de chegada. Traçar itinerários em plantas ou mapas.

Expressão e Educação Físico-motora

JOGO DOS PERCURSOS

No recreio, desenhar uma grelha quadriculada e distribuir obstáculos por algumas quadrículas. Definir o ponto de partida e de chegada. A pares, os alunos devem conseguir chegar ao ponto de saída da grelha, seguindo as indicações de deslocação do colega. Exemplo: desloca-te 2 para a direita, 3 para baixo, 2 para cima, 4 para a esquerda...

SITUAR NO PROGRAMA
RESOLVER PROBLEMAS

- Conceber uma estratégia de resolução de um problema.
- Discutir estratégias, resultados e ideias matemáticas.

RACIOCÍNIO E COMUNICAÇÃO

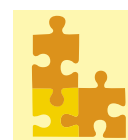
- Explicar ideias e processos, oralmente e por escrito.
- Interpretar informação e ideias matemáticas representadas de diversas formas.
- Justificar resultados.

NÚMEROS E OPERAÇÕES COM NÚMEROS NATURAIS

- Ler e representar números acima de 1000.
- Comparar e representar números e ordená-los.
- Usar tabelas de números para fazer cálculos.
- Realizar adições e subtrações usando a representação horizontal e a relação entre estas operações.
- Identificar regularidades em tabelas de números.

**SUGESTÕES
DE EXPLORAÇÃO**


- Antes de os alunos fazerem a tarefa 1 da p. 25, interpretar a tabela em grande grupo sem, no entanto, responder às questões oralmente. Exemplo: Quantos iogurtes foram vendidos em cada um dos meses? O que indica determinado número (exemplo: 3300)? Com esta tarefa pretende-se trabalhar de uma forma articulada a relação entre a adição e a subtração e os dois sentidos da subtração: comparar (questão 1.5) e completar (questão 2).
- Pedir aos alunos que, a par, inventem problemas com os dados da tabela da p. 25. Depois de cada par ter estruturado o seu problema, resolve-o. Os pares trocam os problemas entre si e após a sua resolução, discutem as diferentes estratégias de resolução e explicam o seu raciocínio.
- Pedir aos alunos que representem quantidades usando o MAB. Se não tiver este material, pode usar palhinhas, sendo a barra substituída por um conjunto de 10 palhinhas presas por um elástico, a placa por um conjunto de 10 grupos de 10 palhinhas (100) e o cubo grande por um conjunto de 10 grupos de 100 palhinhas (1000). Não desfazer os grupos intermédios.

**PROBLEMAS
E MAIS PROBLEMAS**

INTERPRETAR A SITUAÇÃO
O QUE É QUE EU SEI?

- Há 4 meninos; o Ulisses foi o primeiro e a Ana a última; o João fez menos 100 pontos do que a Estrela; o Dorin fez menos pontos do que o João. Sei ainda as diferentes pontuações: 343, 275, 175, 155, 131.

DEFINIR UM PLANO
VOU EXPERIMENTAR FAZER ALGUNS REGISTOS

- Incentivar os alunos a escrever o que pensam. Exemplo:
A Ana é a última, logo fez 131 pontos. O Ulisses é o primeiro, logo fez 343 pontos, pois é o maior número. Os únicos números com diferença de 100 são o 275 e o 175, logo o João fez 175 e a Estrela 275. Resta o número 155, que corresponde aos pontos do Dorin, pois fez menos pontos do que o João.

**ACTIVIDADES
PARA A TURMA**

JOGO DO BANQUEIRO

- Material: 2 dados de pintas; MAB.
- Organizar a turma em grupos de 4 alunos. Cada um dos grupos nomeia um banqueiro, que é responsável pelo material.



- Na sua vez, um aluno de cada grupo lança os dois dados, adiciona o número de pintas e pede ao banqueiro o número de cubinhos igual à soma obtida. Quando acumular 10 cubinhos procede à sua troca tendo em conta a equivalência: cada grupo de 10 cubinhos vale uma barra. Exemplo: 23 cubinhos, troca 20 cubinhos por 2 barras.
- Ao fim de 4 jogadas, todos os jogadores contam o total de cubinhos que acumularam.
- Ganha o jogo o grupo que tiver obtido um número maior. Alternativamente, para se obterem números maiores, pode-se atribuir diferentes valores às pintas do dado: 5, 10, etc.

JOGO: DESCOBRE A REGRA EM QUE ESTOU A PENSAR

- Com este jogo pretende-se desenvolver o cálculo mental para a multiplicação (tabuadas).
- Um aluno diz um número até 12. O professor, mentalmente, multiplica-o por um número até 6 e diz o resultado da operação.
Exemplo:
O aluno diz 9. O professor diz 36, aplicando a regra em que pensou (neste caso, $\times 4$). Outro aluno diz 5. O professor diz 20, aplicando a mesma regra.
- Quando um aluno descobrir a regra, ganha a vez de pensar numa nova regra.
- Sugere-se que estas actividades de cálculo mental não excedam 10 minutos de duração.

ACTIVIDADES PARA CASA



Incentivar os alunos a pesquisar datas importantes e significativas na vida da sua família, registando o seu significado, para posterior discussão em grande grupo.

PROBLEMAS DA SEMANA



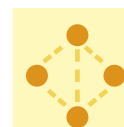
A Estrela e o Ulisses visitaram a avó do Ulisses na sua quinta e viram as galinhas e as ovelhas. Quando chegaram à escola o Ulisses contou aos colegas: A minha avó tem galinhas e ovelhas. Ao todo são 8 animais.
A Estrela disse: É verdade, e eu sei que no total são 20 patas.
Descobre quantas galinhas e quantas ovelhas poderá ter a avó do Ulisses.

Num jogo de dados, o total de pintas que saiu a um jogador foi 15. Se cada pinta corresponder a uma ficha e se cada ficha valer 5 euros, que valor ganhou o jogador? E se a ficha valer 10 euros? E 20 euros? E 100 euros?

Incentivar o uso de tabelas para resolver o problema. A criança pode começar por preencher a tabela, colocando todos os números, ou usar outra estratégia, como dobros, adicionar o que já sabe, etc.

1	2	3	4	...	8	...			
5	10	15	20	...	40	...			

LIGAÇÃO COM OUTRAS ÁREAS



■ Língua Portuguesa

Ler e explorar o livro *A Menina Que Sorria a Dormir*, de Isabel Zambujal, Oficina do Livro.

Colocar questões como:

- O que significa a palavra milha (p. 11)?
- Explica porque é que a Gloria refere 364 ou 365 dias (p. 12).
- Aproveitar para estabelecer conexões com o tema matemático *Tempo*.

■ Estudo do Meio

Localizar na recta datas importantes para a família.

**SITUAR NO PROGRAMA****RESOLVER PROBLEMAS**

- conceber uma estratégia de resolução de um problema.
- Discutir estratégias, resultados e ideias matemáticas.

RACIOCÍNIO E COMUNICAÇÃO

- Explicar ideias e processos, oralmente e por escrito.
- Interpretar informação e ideias matemáticas representadas de diversas formas.
- Justificar resultados.

TEMPO

- Ler e representar medidas de tempo e estabelecer relações entre hora, minuto e segundo
- Identificar intervalos de tempo e comparar a duração de algumas actividades.

SUGESTÕES DE EXPLORAÇÃO

- Promover o diálogo sobre a imagem de abertura, lançando questões como: Costumas ler antes de ir para a cama? Que livros costumas ler? Se leres um livro por mês, quantos livros lês num ano? E se forem dois livros por mês?
- Usar um relógio grande como modelo. Levar os alunos a observar que os ponteiros têm diferentes comprimentos e que o ponteiro dos minutos anda mais depressa do que o das horas. Fazer a leitura do tempo gasto em determinadas tarefas, usando diferentes tipos de relógios.
- Explorar o diálogo da p. 30 para levar os alunos a pensar quantos 5 minutos existem numa volta completa do ponteiro dos minutos, ou seja, numa hora. E quantos 10 minutos? E quantos 20 minutos? A resposta a estas questões evidencia a relação de dobro e metade.

$$\begin{aligned}\text{Exemplo: } 60 &= 12 \times 5 \\ &= 6 \times 10 \\ &= 3 \times 20\end{aligned}$$

metade dobro

O mesmo acontece, quando se responde à questão: Quantas meias horas e quantos quartos de hora existem numa hora?

$$\text{Exemplo: } 60 = 4 \times 15$$

$$= 2 \times 30$$

metade dobro

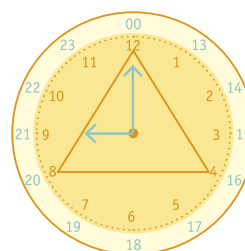
- Explorar desde já outras relações numéricas entre as duas expressões acima, como é o caso do triplo e da terça parte:

$$60 = 12 \times 5 = 6 \times 10 = 3 \times 20$$

$$60 = 4 \times 15 = 2 \times 30 = 1 \times 60$$

terça parte triplo

- Estas primeiras questões deverão ser o ponto de partida para a resolução de outras cada vez mais complexas, tendo por base o mesmo contexto, mas recorrendo a números maiores: Quantos 5 minutos, quantos 10 minutos e quantos 20 minutos há em 2 horas? E em 3 horas?
- Durante a discussão das questões acima, usar um relógio analógico como suporte. Orientar os alunos para a descoberta de que para saberem quantos 20 minutos há numa hora, podem pensar na figura geométrica (triângulo) formada pelos lados de um polígono que corresponde ao número de vezes que o ponteiro percorre os 20 minutos, durante uma volta completa (1 hora).



ACTIVIDADES PARA A TURMA



Se... os seus alunos tiverem dificuldade em consultar um relógio analógico, **Então...** realize o jogo que se segue.

JOGO DAS HORAS

- Material: 2 cordas e 12 cartões A4 numerados de 1 a 12.
- Dispor 12 crianças em círculo, formando o mostrador de um relógio (grupo 1), e uma no centro, para segurar os ponteiros.
- Cada criança segura no cartão correspondente à sua posição no relógio. As restantes crianças compõem o grupo 2.
- O grupo 1 diz uma hora e o grupo 2 representa-a no relógio. De seguida, o grupo 2 posiciona os ponteiros marcando determinada hora e o grupo 1 tenta adivinhar.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARES



QUANTO TEMPO GASTAMOS NUMA ACTIVIDADE?

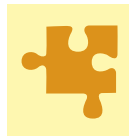
Estimar o tempo que se demora a fazer diferentes actividades. De seguida, usar um relógio para registar o início e o fim de cada actividade. Calcular o tempo gasto e verificar se fizeram uma boa estimativa.

Actividade	Estimativa	Início da actividade	Fim da actividade	Tempo gasto

DESAFIO MATEMÁTICO

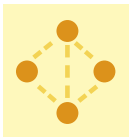
O relógio da casa do Ulisses bate 4 vezes quando são 4 h (16 h) e bate 6 vezes quando são 6 h (18 h). Também bate 1 vez a cada meia hora. A festa de aniversário do Ulisses começou às 4 h (16 h) e acabou às 8 h (20 h). Quantas vezes o relógio bateu durante a festa?

PROBLEMA DA SEMANA



Num lago vive um castor, uma rã e um cágado que gostam de passar o dia a dar mergulhos. A rã vem à superfície a cada 3 minutos, o castor mergulha durante 4 minutos e a rã durante 5. Quando vêm à superfície para respirar, todos ficam lá durante 1 minuto. Se mergulharem todos ao mesmo tempo, quanto tempo passará até que a rã e o castor se voltem a encontrar à superfície?

LIGAÇÃO COM OUTRAS ÁREAS



Língua Portuguesa

Explorar a lengalenga, procurando que os alunos a memorizem.

O tempo perguntou ao tempo
Quanto tempo o tempo tem.
O tempo respondeu ao tempo
Que o tempo tem tanto tempo
Quanto tempo o tempo tem.

Pedir aos alunos que indiquem a palavra e a letra que se repete mais vezes na lengalenga. Quantas vezes se repete cada uma?

Propor aos alunos que elaborem um gráfico de barras que represente o número de consoantes de cada tipo usadas na lengalenga.

Estudo do Meio

Articular as unidades de tempo trabalhadas com as unidades década e século.

Expressão Plástica

Construção de um relógio de ponteiros (analógico). Usar materiais de uso comum: cartão, jornais, etc. Usar os relógios para representar horas.





