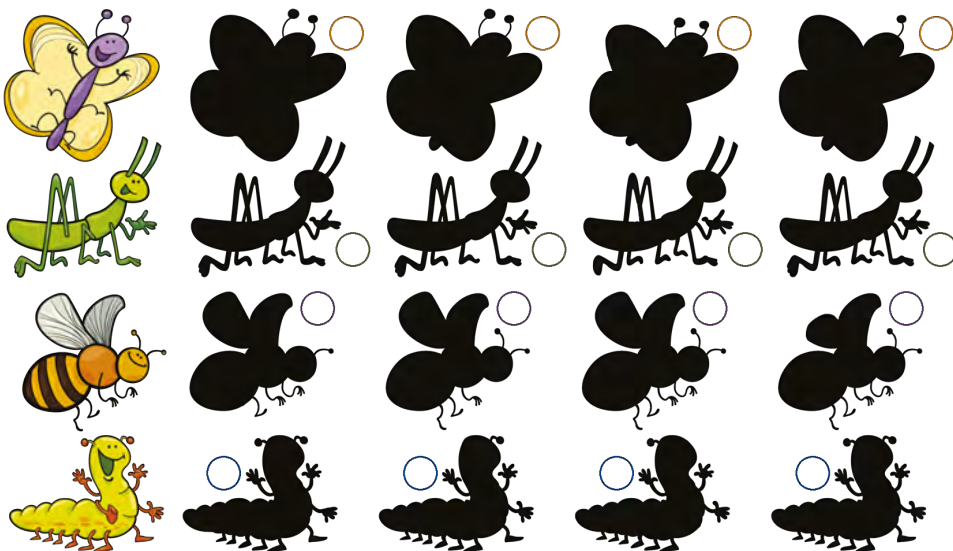




1. A Sombra

Cada um dos animais coloridos tem quatro sombras. Porém, apenas uma delas corresponde exatamente ao seu original. Se prestares atenção aos pormenores, vais descobri-las.



2. Sudoku

Esta grelha completa-se com números de 1 a 9, mas o mesmo número não pode repetir-se na mesma linha, na mesma coluna nem no mesmo quadrado.

Mãos à obra!



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

Soluções na pág. 39

Quando a terra TREME



Os Amiguinhos, sempre bem informados, andavam impressionados com o número de **terramotos** de que ouviam falar nas notícias ultimamente. Na Indonésia, no Afeganistão, no México... só este ano!

Se os terramotos ocorrerem no fundo dos Oceanos, perto da Costa, podem gerar ondas gigantescas, de 50 metros de altura, a 80 quilómetros por hora. São os **maremotos** ou **tsunamis**.

Vocês sabiam que a Terra treme cerca de um milhão de vezes por ano? A maior parte delas nós nem sentimos...

Já estou a sentir-me a tremer...

E é de medo ou de frio?!

Hmmm... Diz aqui que os terramotos duram somente alguns segundos e raramente chegam a um minuto. Mas que podem repetir-se nas horas nos dias seguintes, nas chamadas **réplicas**.

E foi assim que escolheram o tema para o seu trabalho de grupo – **Os Sismos**.

O que é um SISMO?

A Terra não possui uma estrutura rígida. As **placas** superficiais da Terra são independentes entre si, encontrando-se a flutuar numa massa pastosa, muito quente e densa. Os movimentos dessas placas, embora muito pequenos, podem causar uma enorme pressão por baixo e nos bordos. Em alguns locais, as rochas abrem fraturas ou falhas. A libertação dessa energia acumulada provoca **abalos** com vibrações e ruídos, que chegam à superfície da Terra e se propagam sob a forma de **ondas sísmicas**, sendo mais ou menos fortes consoante a sua magnitude e os meios que atravessam.

Dá-se então um **sismo**, também chamado **terramoto** ou **tremor de terra**.

EPICENTRO • Ponto da superfície da Terra que se situa diretamente acima do **hipocentro** e onde o sismo é mais sentido.

HIPOCENTRO • Ponto no interior da Terra onde o terramoto tem início.

Como se mede um SISMO?

Os geólogos, cientistas que estudam os fenómenos ligados ao Planeta, usam **sismógrafos**, aparelhos que avaliam e registam as ondas sísmicas. O **sismograma** é o gráfico que representa essas ondas.

A **Escala de Richter** é a mais conhecida e usada para medir a **magnitude** de um sismo.

É uma escala aberta, ou seja, mede os sismos que já existiram,

numa escala de 0 a 10, mas isso não significa que não possa haver sismos com maior magnitude.

Já se podem prever os TERRAMOTOS?

Ainda não! Mas existem **estações de vigilância** que medem os movimentos da Terra em zonas de risco sísmico e que os detetam imediatamente, produzindo alertas.

OS CINCO MAIORES SISMOS DA HISTÓRIA
(desde que existem registos)

- Rússia – 1952 – 9,0
- Chile – 1960 – 9,5
- Alasca – 1962 – 9,2
- Indonésia – 2004 – 9,1
- Japão – 2011 – 9,0

MAGNITUDE (RICHTER)	EFEITO	FREQUÊNCIA
menor do que 2	não perceptível pelo ser humano	8000 por dia
entre 4 e 5	sente-se e ouve-se os objetos a tremer, mas sem danos	6200 por ano
entre 7 e 8	provoca danos graves nas zonas perto do Epicentro	18 por ano
acima de 9	devasta zonas de milhares de quilómetros	um em cada 20 anos
acima de 10	desconhecido	não há registo na História





- ❶ Anel de Fogo do Pacífico (Japão)
- ❷ Falha de Santo André (Califórnia)
- ❸ Norte de África, Índia, Turquia
- ❹ Lisboa, Açores

Nesse dia, morreram milhares de pessoas: há quem diga 10 000, e há quem defenda que foram muitas mais. Cientistas, Teólogos e Filósofos, por toda a Europa, refletiram sobre as causas e os efeitos deste terramoto. Todos procuravam compreendê-lo, explicá-lo e descobrir meios de prever futuros terremotos e de evitar tal destruição, o que deu um grande impulso à **sismologia**.

Se sentires a terra a tremer:

- ➔ Mantém-te calmo.
- ➔ Afasta-te de janelas, portas, chaminés, candeeiros e móveis altos.
- ➔ Encolhe-te junto a uma cama ou a um móvel alto, de modo a formar um vão.
- ➔ Não utilizes os elevadores e assegura-te de que as escadas estão desobstruídas.
- ➔ Prepara-te para usar um extintor, em caso de incêndio.



O TERRAMOTO de Lisboa

No dia **1 de novembro de 1755**, Lisboa foi abalada por um dos mais fortes tremores de terra da História. Pensa-se que chegou ao **grau 9 na Escala de Richter**.

Era domingo, por volta das nove horas da manhã. A terra tremeu fortemente durante alguns momentos e, depois, seguiram-se réplicas de menor intensidade. Um maremoto invadiu, arrastou e devastou a zona costeira. A terra abriu-se em fendas enormes, de onde se libertavam gases com cheiro nauseabundo. Tudo isto durou apenas seis ou sete minutos.

A catástrofe foi agravada por vários incêndios, provocados por lareiras acesas e pelas velas das igrejas. No fim, desde a zona do Terreiro do Paço até à atual Praça dos Restauradores, ficou tudo totalmente destruído – cerca de 10 000 edifícios, um terço da cidade. Entre eles, ficaram em ruínas os principais monumentos, como o Palácio da Ribeira, a Casa Patriarcal, a Casa da Ópera e o Hospital Real de Todos os Santos.

Para obteres mais informações sobre o Terramoto de Lisboa: www.lisboastorycentre.pt



Depois do terramoto:



- ➔ Pergunta a um adulto se já é seguro sair do local de abrigo.
- ➔ Pede a um adulto que desligue o gás e a eletricidade.
- ➔ Tem cuidado com os vidros partidos e os fios elétricos.
- ➔ Lembra-te de que há réplicas e prepara-te para elas.

Em tudo o que não podemos dominar – como as forças da Natureza – devemos viver sem medo, mas preparados para nos protegermos e ajudarmos uns aos outros.