

Materiais para a aula de Matemática

A tarefa *Experiência da sombra* destina-se a alunos do 4º ano de escolaridade. A propósito desta tarefa aconselha-se a leitura do artigo *Medir a sombra de uma estaca* publicado nesta revista. Chamamos, no entanto, a atenção para a vantagem de os alunos terem antes estudado os movimentos de rotação e de translação da Terra, para melhor compreenderem o movimento aparente do Sol. Durante a realização da experiência é fundamental levar os alunos a observar a posição

do Sol, a sua altura, como é projectada a sombra e relacionar com os pontos cardeais.

Para compreender melhor o fenómeno será interessante efectuar a mesma experiência nas diferentes estações do ano.

Alice Carvalho

Sandra Rodrigues

Experiência da sombra

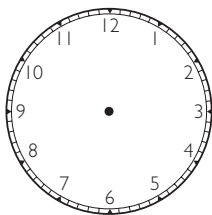
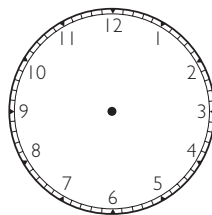
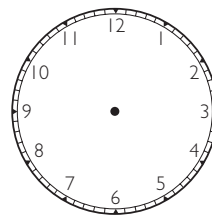
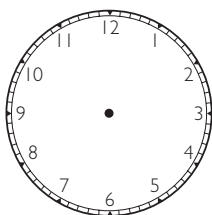
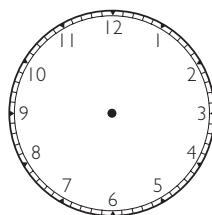
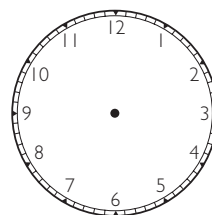
Vais estudar como varia o comprimento da sombra de uma estaca ao longo do dia. Para isso precisas de uma estaca, um relógio, fita métrica, giz, várias pedras e folha de registo.

1. Numa manhã de Sol espeta uma estaca no chão (depois de a medires).
O Sol projecta uma sombra. Mede o comprimento da sombra, faz um traço de giz sobre a sombra e marca o seu fim com uma pedra.
Repete este procedimento várias vezes ao longo do dia e faz os respectivos registos.
Cuidado com os olhos, não se pode olhar directamente para o Sol.
2. Representa no gráfico os dados recolhidos ao longo do dia.
3. Observa os dados da experiência e o gráfico e escreve a tua conclusão sobre a variação do comprimento da sombra da estaca ao longo do dia.
4. Com base nos dados da folha de registo responde às seguintes questões:
 - Qual a diferença, em centímetros, entre o comprimento da sombra menor e o comprimento da estaca?
 - A que horas é que o comprimento da sombra era maior do que o da estaca?
 - Em algum momento o comprimento da sombra foi o dobro do comprimento da estaca?

Registo

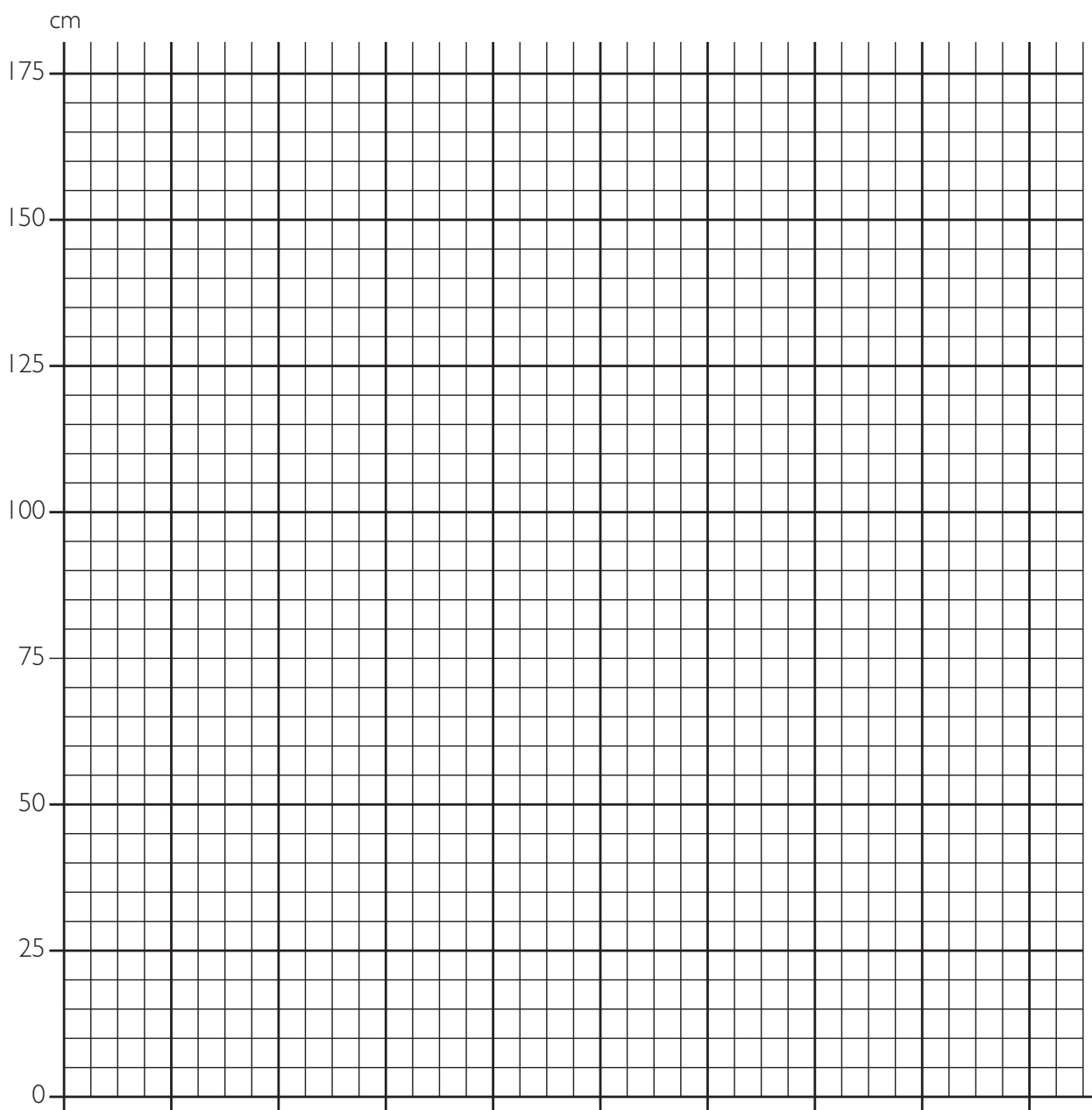
Comprimento da estaca: _____ cm ou _____ m. Dia da experiência _____

Horas e comprimentos da sombra

Hora _____ Comprimento da sombra _____ 	Hora _____ Comprimento da sombra _____ 	Hora _____ Comprimento da sombra _____ 
Hora _____ Comprimento da sombra _____ 	Hora _____ Comprimento da sombra _____ 	Hora _____ Comprimento da sombra _____ 

Título do gráfico _____

Horas								
Sombra em cm								



Conclusão: