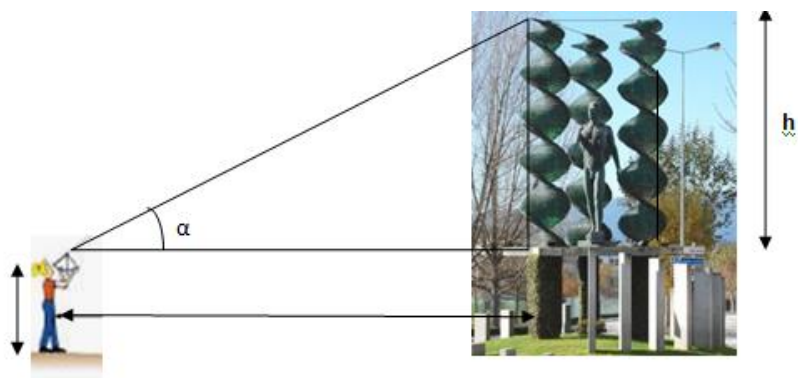


A Matemática e a Realidade na Escola Secundária de Molelos

“Distâncias Inacessíveis com a Trigonometria”

Quantas vezes passou por um monumento e pensou, por momentos, na altura desse monumento?

Gostaria de aprender a calcular, por exemplo, a altura do Monumento de Homenagem ao Emigrante, no centro de Tondela?



Na **Escola Secundária de Molelos**, os alunos do **9º C** realizaram essa atividade no recinto escolar, orientados pela professora de Matemática, com o objetivo de aplicar os conhecimentos adquiridos sobre **Trigonometria**. Assim, formaram pequenos grupos, muniram-se de um **astrolábio** construído em cartolina, de uma fita métrica, dos seus conhecimentos e efetuaram todas as medições e todos os cálculos necessários à resolução do problema.



“Distâncias Inacessíveis com a Semelhança de Triângulos”

Semelhança de Triângulos

Quando o sábio **Tales de Mileto**, cerca de seiscentos anos antes do nascimento de Cristo, se encontrava no Egito, foi-lhe pedido por um mensageiro do faraó, em nome do soberano, que calculasse a altura da pirâmide de Quéops: corria a voz de que o sábio sabia medir a altura de construções elevadas por arte geométrica, sem ter de subir a elas. Tales apoiou-se a uma vara, esperou até ao momento em que, a meio da manhã, a sombra da vara, estando esta na vertical, tivesse um comprimento igual ao da própria vara. Disse então ao mensageiro:



“Vá, mede depressa a sombra: o seu comprimento é igual à altura da pirâmide”.

Extraído de Matemática 7, Areal Editores.

Num belo dia de sol (condição necessária), os alunos das turmas do **7ºA**, **7ºB** e **7ºC** “vestiram a pele” de Tales de Mileto e mediram distâncias inacessíveis no recinto escolar. Escolheram árvores, postes e até o edifício da escola para aplicarem os seus conhecimentos sobre semelhança de triângulos.

Assim, em pequenos grupos e munidos de uma fita métrica efetuaram três medições:

- a altura de um dos alunos do grupo;
- a sombra desse aluno;
- a sombra da árvore/poste.

Depois foi só fazer os cálculos para obter a altura da árvore ou do poste.

Aqui fica o registo desses momentos.

7º A





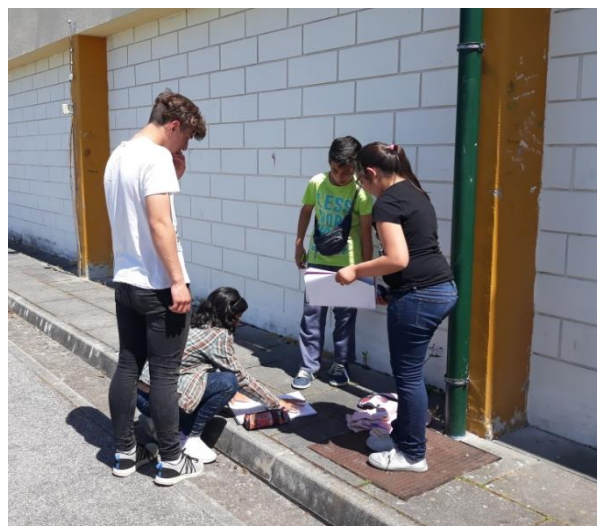
7° B





7° C





A professora de Matemática
Olga Pestana