

Pontos notáveis em triângulos

A tarefa foi proposta na formação de formadores de Matemática A para as AE recentemente homologadas e visa o estudo dos pontos notáveis do triângulo.

Esta abordagem pretende que os alunos façam conjeturas a partir de experiências decorrentes da manipulação de uma construção que lhes é disponibilizada antecipadamente. Para além de fazerem conjeturas sobre propriedades e relações, os alunos devem ser incentivados a justificar essas conjeturas com níveis de detalhe e rigor que podem ser ajustados a cada contexto. Permite, pois, abordagens diferenciadas e contribui para que todos os alunos possam desenvolver uma atividade matemática relevante.

Por se recorrer a uma construção num AGD, que os alunos acedem nos seus telemóveis, a logística necessária é bastante reduzida. É esperado um envolvimento dos alunos que favoreça a exploração e a descoberta, colocando o aluno como elemento central e ativo na sua aprendizagem. No artigo 'A Geometria que queremos,' publicado na página 11 da EeM n.º 170, são tecidas mais algumas considerações sobre o desenvolvimento desta tarefa.

JOÃO ALMIRO

ESCOLA SECUNDÁRIA DE TONDELA

PAULO CORREIA

ESCOLA SECUNDÁRIA DE ALCÁCER DO SAL

Pontos notáveis em triângulos

Abre o ficheiro do Geogebra em <https://www.geogebra.org/m/xk4czs4a> ou através do QRCode seguinte.



1. Os pontos P_1 , P_2 , P_3 e P_4 , apresentados na construção, são pontos notáveis do triângulo: baricentro, circuncentro, incentro e ortocentro. Faz corresponder cada um dos pontos identificados com o respetivo nome.
2. Três desses pontos notáveis são colineares. Quais? Qual é o nome da reta que passa por esses três pontos? Descobre o nome na Internet.
3. Alterando o triângulo anterior, conjectura sobre a localização dos pontos notáveis em triângulos equiláteros, isósceles, retângulos e obtusângulos, assinalando com um (X) na tabela seguinte as propriedades que se verificam.

	Equilátero	Isósceles	Retângulo	Obtusângulo
O ortocentro coincide com um vértice				
Os quatro pontos notáveis são coincidentes				
Os quatro pontos notáveis são colineares e não coincidentes				
O circuncentro localiza-se no exterior do triângulo				
O ortocentro localiza-se no exterior do triângulo				
O circuncentro pertence a um dos lados do triângulo				