

Título

Construindo quadrados

Nível de Ensino	Disciplina(s)	Previsão de duração
3.º Ciclo	Matemática (3.º CEB)	45/50 minutos
Escolha um item.	Escolha um item.	Escolha um item.
Escolha um item.	Escolha um item.	Escolha um item.
Escolha um item.	Escolha um item.	Escolha um item.
Escolha um item.	Escolha um item.	Escolha um item.

Autoria

Rui Gonçalo Espadeiro

Descrição da atividade

Com esta atividade pretende-se abordar as propriedades do quadrado. A partir de uma aplicação interativa criada no GeoGebra os alunos serão desafiados a construir um quadrado mediante algumas condicionantes, sendo posteriormente desafiados a provar que se trata de um quadrado, com recurso a ferramentas do próprio GeoGebra.

Objetivos

- Construir quadriláteros a partir de condições dadas e recorrendo a instrumentos apropriados, incluindo os de tecnologia digital;
- Analisar polígonos, identificando propriedades relativas a essas figuras, e classificá-los de acordo com essas propriedades;
- Exprimir oralmente e por escrito ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da geometria e da matemática em geral (convenções, notações, terminologia e simbologia).

Descrição metodológica

Com esta atividade pretende-se abordar e explorar as propriedades do quadrado a partir da sua construção e posterior validação. Deste modo, os alunos serão desafiados a construir um quadrado num referencial cartesiano mediante algumas condições (não repetir o mesmo valor nas coordenadas dos 4 vértices). Em seguida ser-lhes-á solicitado que provem que se trata de um quadrado, recorrendo para tal a algumas das ferramentas do GeoGebra. Deverão registar o seu raciocínio no caderno ou num espaço próprio da atividade.

Materiais e recursos a utilizar

A aplicação interativa criada no GeoGebra está disponível em: <https://www.geogebra.org/m/tdrbcmce>

Avaliação da atividade

A avaliação desta atividade deverá ter em conta:

- a construção do quadrado atendendo às condições prévias apresentadas;
- a justificação apresentada através do uso das ferramentas do GeoGebra;
- a comunicação matemática, patente na forma como os alunos se exprimem, com precisão e rigor, para justificar os seus raciocínios na identificação das propriedades dos quadrados.

Guião da Atividade

Esta atividade poderá ser proposta como trabalho individual, podendo ser proposta em sala de aula ou como trabalho autónomo a realizar em casa. Esta atividade deverá ser transformada em lição (ou classe) do GeoGebra, para que possa ser realizada pelos alunos e o registo das suas resoluções fique na área de trabalho do professor. Para tal, os alunos deverão ter conta criada. Apesar de não ser obrigatório, ter conta no GeoGebra permitirá aos alunos rever os seus trabalhos e melhorá-los, de acordo com o *feedback* do professor.