

Classificação de Quadriláteros a partir dos lados

A tarefa que apresento decorre da tarefa discutida nas duas notas anteriores, «De novo os quadriláteros (I)» e «Famílias, repetidos e intrusos», (E&M n.º 126 e n.º 127). Esta tarefa foi planeada para trabalhar a classificação ortodoxa de quadriláteros, assunto que considero um dos mais interessantes e de difícil aprendizagem na geometria elementar. Porventura um dos assuntos em que professores e alunos têm grandes dificuldades.

Uma das ideias fundamentais desta tarefa é que a sua natureza aberta e exploratória implica que o professor planeie muito bem a discussão das produções dos alunos. Por isso é indispensável que o professor pense previamente quais são os bons exemplos e contra-exemplos que vão ser úteis para a discussão. Só assim poderá selecionar com segurança, entre as produções dos alunos, os quadriláteros mais favoráveis para a discussão coletiva. Além disso, o professor deve ter exemplos preparados para fazer aparecer no momento adequado. Uma sugestão é criar uma folha de figuras de apoio à discussão que contenha exemplos de todos os tipos:

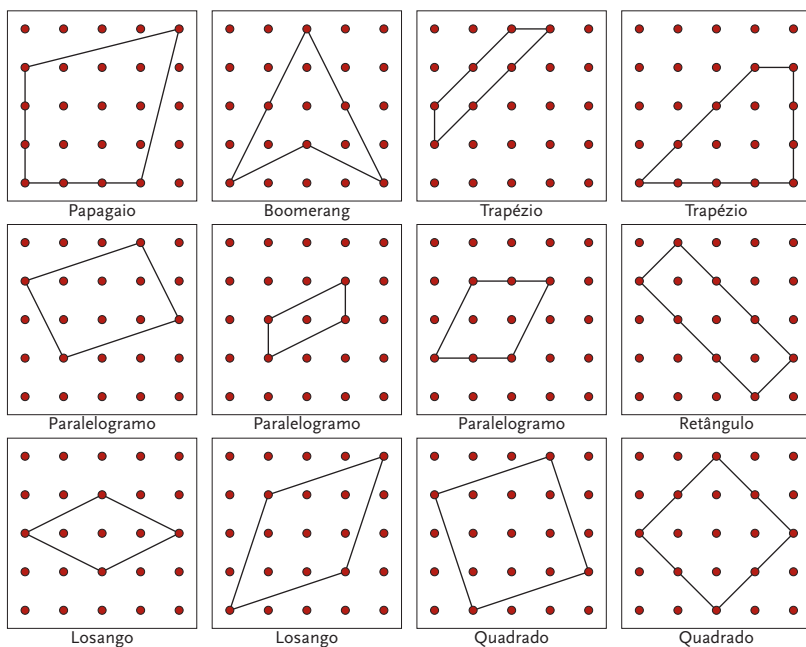
- Boomerangues e papagaios — dois pares de lados consecutivos iguais
- Trapézios — pelo menos um par de lados paralelos

- Paralelogramos — dois pares de lados paralelos
- Losangos — quatro lados iguais
- Retângulos — dois pares de lados paralelos e quatro ângulos retos
- Quadrados — quatro lados iguais e quatro ângulos retos

Há contra-exemplos interessantes de aparecer, que poderão ser muito úteis na discussão, e que não estão na folha de trabalho. São eles: um quadrilátero com dois lados opostos iguais e que não é trapézio; um quadrilátero apenas com três lados iguais.

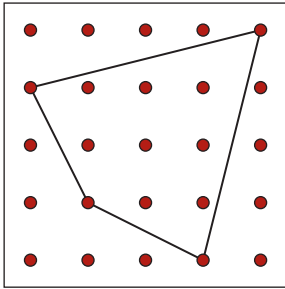
Proposta de trabalho

1. Em cada quadrilátero da folha de trabalho:
 - Assinala os lados iguais com uma pequena marca.
 - Pinta da mesma cor os pares de lados paralelos.
2. Organiza em famílias os quadriláteros. Para cada família que organizares acrescenta novos elementos construídos por ti.

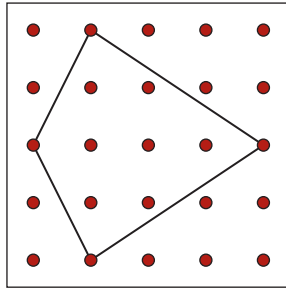


Exemplos para apoio à discussão

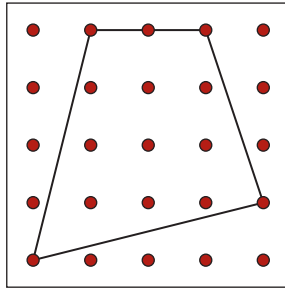
Folha de trabalho



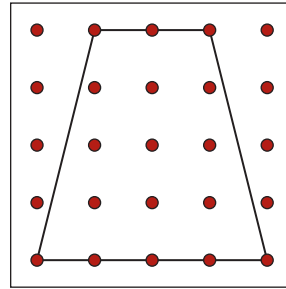
A



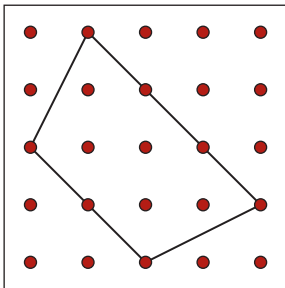
B



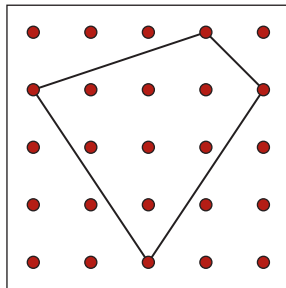
C



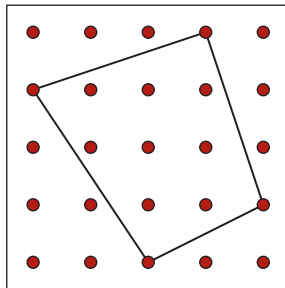
D



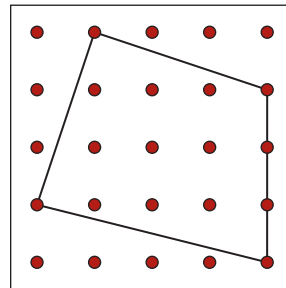
E



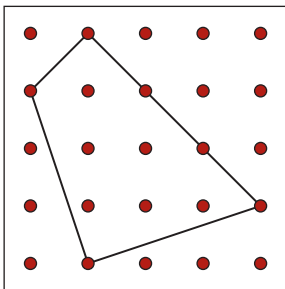
F



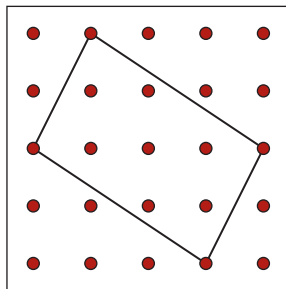
G



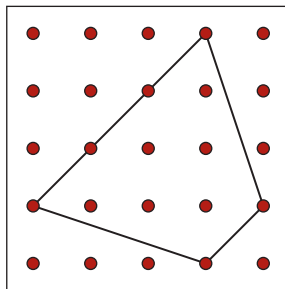
H



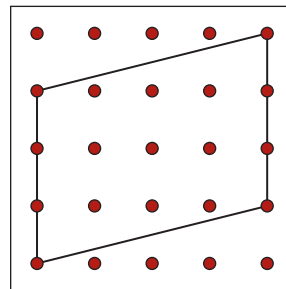
I



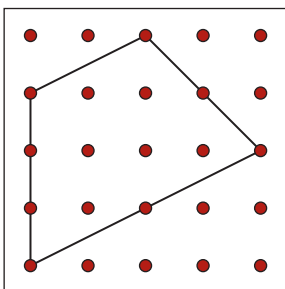
J



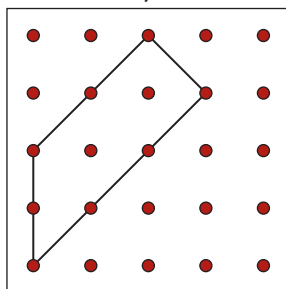
K



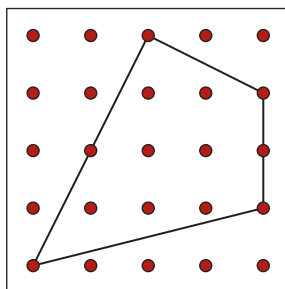
L



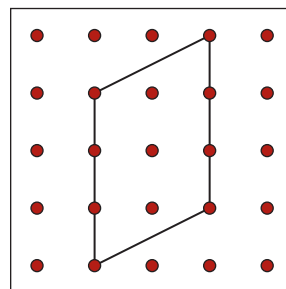
M



N



O



P