



Academia EduScience  
Ambientes de Ensino e Aprendizagem, Lda.

## TIRA ENVOLVENTE - MATEMÁTICA

### DESCRIÇÃO

Vamos utilizar a Matemática para criar uma grande tira de papel à custa de uma única folha.  
As linhas mágicas fechadas simples!

### EXPLICAÇÃO MATEMÁTICA

As linhas fechadas que nunca se interselem permitem obter tiras contínuas fechadas sem o auxílio de cola ou fita-cola. Para construir tiras contínuas temos que desenhar linhas, que envolvem a linha fechada, definindo a zona de corte.

### CONCEITOS MATEMÁTICOS

#### Linha poligonal

Uma linha diz-se poligonal se todas as partes são constituídas por segmentos de reta.

#### Linha poligonal simples/não simples

Uma linha poligonal diz-se simples quando os únicos pontos comuns a dois lados são vértices.



Simple



Não simples

#### Linha poligonal fechada

Uma linha poligonal diz-se fechada quando as extremidades coincidem.



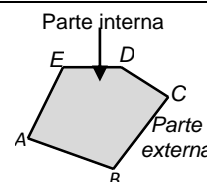
Fechada simples



Fechada não simples

#### Linha poligonal fechada simples

Uma linha poligonal fechada simples divide o plano em duas regiões, uma interna e outra externa, em que a parte interna da linha é limitada e a parte externa ilimitada.



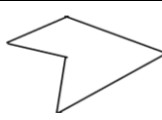
#### Tipos de linhas poligonais



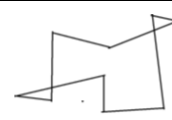
Aberta simples



Aberta não simples



Fechada simples



Fechada não simples

### OUTROS CONTEÚDOS DESTA ATIVIDADE

- Vídeo explicativo – Matemática, Arte e Magia: Tira envolvente;
- Guia da atividade;
- Conceitos matemáticos;
- Cortes da tira envolvente.

Disponíveis gratuitamente em:

[www.academiaeduscience.pt/ver\\_video.php?tipo=ciencias\\_ludicas&id=2](http://www.academiaeduscience.pt/ver_video.php?tipo=ciencias_ludicas&id=2)