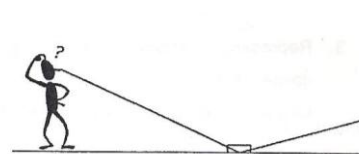


## Tarefa 1 – Espelhos

Para a realização desta tarefa é necessário um espelho e um autocolante, ambos pequenos, e uma fita métrica.



### 1. Experiência / recolha de dados

- 1.1. Coloca o espelho fixo no chão a 1 metro de distância de uma parede.
- 1.2. Coloca o autocolante na parede, alinhado com o espelho, a 0,5 metros do chão.
- 1.3. Posiciona-te junto ao espelho e vira-te para a parede. Vai-te afastando até que consigas ver o autocolante reflectido no espelho.
- 1.4. Regista a distância a que te encontras do centro do espelho na tabela seguinte.
- 1.5. Faz variar a altura do autocolante na parede e repete os procedimentos de 3 e 4, registando os valores na tabela.

Distância do autocolante ao chão em metros $x$	Distância entre ti e o centro do espelho em metros $y$	$x \times y$

### 2. Análise dos dados

- 2.1. Preenche a terceira coluna da tabela com os produtos  $x \times y$ . Que regularidade observas?
- 2.2. Se se colocar o autocolante muito próximo do chão, como se deve posicionar o observador? E se se colocar o autocolante num ponto muito alto?
- 2.3. Encontra uma expressão algébrica que melhor relaciona as duas distâncias ( $y$  em função de  $x$ ).

### 3. Representação gráfica

- 3.1. Com a ajuda do Geogebra ou de uma calculadora gráfica representa num referencial os pontos  $(x, y)$  que correspondem às distâncias recolhidas.
- 3.2. Representa também no mesmo referencial a função que encontraste na alínea 2.3.
- 3.3. O gráfico da função sobrepõe-se a esse conjunto de pontos? Caso isso não aconteça, tenta encontrar razões para explicar o facto de haver pontos que não coincidem exactamente com o gráfico da função.



Fonte:  
Funções. Professores das turmas piloto do 9.º ano de escolaridade.  
Obtido de [https://area.dge.mec.pt/materiais\\_NPMEB/home.htm](https://area.dge.mec.pt/materiais_NPMEB/home.htm)