

## Documento Didático

### Trilho Temático sobre Simetria (5.º/6.º anos)

Código do Trilho: **497514**

Conteúdos	Ano	Principais conceitos	Objetivos	Dados a recolher	Objetos	MCM - Códigos das tarefas
Simetria de reflexão  <i>Simetria de reflexão na placa identificadora da escola</i>	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Simetria de reflexão</li> <li>- Eixos de simetria de reflexão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar a imagem de um ponto P pela simetria de reflexão de eixo r como sendo o ponto o P' tal que r é a mediatriz do segmento [PP'].</li> <li>- Identificar uma reta como sendo o “eixo de simetria” de uma dada figura quando a imagem dos pontos dessa figura em relação a esse eixo formam a mesma figura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reconhecimento visual</li> <li>- Número de elementos que cumprem uma condição</li> </ul>	Placa identificadora	5634067
Simetria de rotação  <i>Simetria de reflexão na placa identificadora da escola</i>	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Simetria de rotação</li> <li>- Ângulo de rotação</li> <li>- Fração parte-todo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dados dois pontos, O e P, e um ângulo <math>\alpha</math>, P' é a imagem de P na rotação de centro O e ângulo <math>\alpha</math>, quando os segmentos [OP] e [OP'] têm o mesmo comprimento e os ângulos <math>\alpha</math> e POP' têm a mesma amplitude.</li> <li>- Identificar uma figura como tendo “simetria de rotação” quando há um ângulo de rotação que a torna invariante.</li> <li>- Usar frações para indicar a relação entre um determinado número de partes e o número total de partes em que o todo está dividido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reconhecimento visual</li> <li>- Número de elementos de um conjunto</li> <li>- Número de elementos que cumprem uma condição</li> </ul>	Placa identificadora	2434068
Simetria de reflexão	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Simetria de reflexão</li> <li>- Eixos de simetria de reflexão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar a imagem de um ponto P pela simetria de reflexão de eixo r como sendo o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reconhecimento visual</li> </ul>	Tabuleiro de xadrez no recreio	2434064



<i>Tabuleiro no recreio</i>			ponto o P' tal que r é a mediatriz do segmento [PP']. - Identificar uma reta como sendo o “eixo de simetria” de uma dada figura quando a imagem dos pontos dessa figura em relação a esse eixo formam a mesma figura.	- Número de eixos de simetria		
Simetria de reflexão  <i>Passeando pelo tabuleiro de xadrez</i>	6	- Simetria de reflexão - Eixos de simetria de reflexão - Coordenadas - Par ordenado	- Identificar a imagem de um ponto P pela simetria de reflexão de eixo r como sendo o ponto o P' tal que r é a mediatriz do segmento [PP']. - Identificar quadrados numa malha através das suas coordenadas.	-Reconhecimento visual	Tabuleiro de xadrez no recreio	3434066
Simetria de rotação  <i>Energia Eólica</i>	6	- Simetria de rotação - Ângulo de rotação	- Dados dois pontos, O e P, e um ângulo $\alpha$ , P' é a imagem de P na rotação de centro O e ângulo $\alpha$ , quando os segmentos [OP] e [OP'] têm o mesmo comprimento e os ângulos $\alpha$ e POP' têm a mesma amplitude. - Identificar uma figura como tendo “simetria de rotação” quando há um ângulo de rotação que a torna invariante.	-Reconhecimento visual - Número de elementos de um conjunto	Ventoinha eólica	5834062
Simetria de rotação  <i>As cadeiras do bar da Escola</i>	6	- Simetria de rotação - Ângulo de rotação	- Dados dois pontos, O e P, e um ângulo $\alpha$ , P' é a imagem de P na rotação de centro O e ângulo $\alpha$ , quando os segmentos [OP] e [OP'] têm o mesmo comprimento e os ângulos $\alpha$ e POP' têm a mesma amplitude. - Identificar uma figura como tendo “simetria de rotação” quando há um ângulo de rotação que a torna invariante.	-Reconhecimento visual - Número de elementos de um conjunto	Lugares/ Cadeiras	5634061
Simetria de reflexão	6	- Simetria de reflexão - Eixos de simetria de reflexão	- Identificar a imagem de um ponto P pela simetria de reflexão de eixo r como sendo o	-Reconhecimento visual	Alarme de incêndios	1434057

<i>Simetria de reflexão no alarme de incêndios</i>			ponto o P' tal que r é a mediatriz do segmento [PP']. - Identificar uma reta como sendo o “eixo de simetria” de uma dada figura quando a imagem dos pontos dessa figura em relação a esse eixo formam a mesma figura.	- Número de elementos num objeto - Número elementos que têm simetria de reflexão		
Simetria de rotação  <i>Simetria de rotação no alarme de Incêndios</i>	6	- Simetria de rotação - Ângulo de rotação	- Dados dois pontos, O e P, e um ângulo $\alpha$ , P' é a imagem de P na rotação de centro O e ângulo $\alpha$ , quando os segmentos [OP] e [OP'] têm o mesmo comprimento e os ângulos $\alpha$ e POP' têm a mesma amplitude. - Identificar uma figura como tendo “simetria de rotação” quando há um ângulo de rotação que a torna invariante.	-Reconhecimento visual - Número de elementos num objeto	Alarme de incêndios	2534058
Simetria de reflexão  <i>Sinalética</i>	5	- Simetria de reflexão - Eixos de simetria de reflexão	- Identificar a imagem de um ponto P pela simetria de reflexão de eixo r como sendo o ponto o P' tal que r é a mediatriz do segmento [PP']. - Identificar uma reta como sendo o “eixo de simetria” de uma dada figura quando a imagem dos pontos dessa figura em relação a esse eixo formam a mesma figura.	-Reconhecimento visual - Número de eixos de simetria	Sinalética	0734056

**Nota:**

O professor deverá organizar um trilha com 7-8 tarefas que contemplem conceitos diversificados (simetria de reflexão e simetria de rotação). É igualmente importante que as tarefas apresentem diferentes níveis de exigência cognitiva (reduzido/elevado) para motivar/desafiar os alunos para a sua resolução.