

Ce este simetria față de o dreaptă?

Imagina-ți că ai o oglindă așezată pe o linie. Dacă pui un obiect lângă acea oglindă, în ea vei vedea **imaginea** obiectului – exact cum ar arăta dacă ar fi „reflectat” de acea linie.

Asta este **simetria față de o dreaptă**:

Un punct, o figură sau un obiect este **reflectat** (oglindit) față de o linie dreaptă.

Cum recunoști punctele simetrice?

Definiție:

Două puncte se numesc **simetrice față de o dreaptă** dacă:

1. **Sunt de o parte și de alta a dreptei.**
2. **Dreapta este mijlocul segmentului care unește cele două puncte** (adică este **mediatoarea** segmentului).
3. **Distanța de la fiecare punct la dreaptă este egală.**

Adică: dacă A și A' sunt simetrice față de dreapta d, atunci:

- dreapta d este **perpendiculară pe segmentul AA'**,
- și **taie segmentul AA' la mijloc**.

Exemplu simplu:

Avem punctul A și dreapta d. Vrem să construim punctul A' simetric față de d.

Pași:

1. Trasăm perpendiculara din punctul A pe dreapta d.
2. Măsurăm distanța de la A până la dreapta.
3. Prelungim perpendiculara dincolo de dreaptă, cu aceeași distanță.
4. Obținem punctul A' – simetricul lui A față de d.

Dacă am face asta pe hârtie matematică, ar arăta exact ca o „oglindire”!

Simetria unei figuri față de o dreaptă

Dacă vrem să construim simetria unei **figuri** (de exemplu, un triunghi), procedăm așa:

1. Luăm fiecare punct al figurii (ex: A, B, C).
2. Construim punctele A' , B' , C' , simetrice față de d.
3. Unim noile puncte: obținem triunghiul simetric $A'B'C'$.

 Figura obținută are **aceeași formă și dimensiuni**, doar că e „răsturnată” în oglindă față de dreapta.

Curiozitate:

Simetria față de o dreaptă se mai numește și **simetrie axială** (pentru că dreapta este „axa” de simetrie).

