

Pitagora în atelierul de proiectare

Clasa a VIII-a · 40 minute · Matematică

Obiectiv: Aplicarea teoremei lui Pitagora în triunghiuri dreptunghice și interpretarea geometrică a rezultatului.

Într-un triunghi dreptunghic, pătratul lungimii ipotenuzei este suma pătratelor lungimilor catetelor. Desenează figura înaintea calculului și identifică latura opusă unghiului drept.

LUCREAZĂ ȘI EXPLICĂ

- 1 Un triunghi dreptunghic are catetele 6 cm și 8 cm. Află ipotenuza.

- 2 Un dreptunghi are laturile 9 cm și 12 cm. Află diagonala și explică de ce poți folosi teorema.

- 3 O rampă idealizată are lungimea 13 m și urcă vertical 5 m. Ce distanță orizontală acoperă? Consideră un triunghi dreptunghic.

- 4 Un elev calculează ipotenuza unui triunghi cu catetele 5 și 12 ca $5 + 12 = 17$. Arată de ce rezultatul este greșit și corectează-l.

Pitagora în atelierul de proiectare

Clasa a VIII-a · 40 minute · Matematică

Pagina pentru profesor / facilitator. Răspunsurile deschise se apreciază după explicație și adecvare, nu prin copierea unei singure formulări.

1. $c^2 = 36 + 64 = 100$; $c = 10$ cm.
2. $d^2 = 81 + 144 = 225$; $d = 15$ cm. Două laturi consecutive ale dreptunghiului sunt perpendiculare.
3. $x^2 = 169 - 25 = 144$, deci $x = 12$ m.
4. Se adună pătratele catetelor, nu direct lungimile: $c^2 = 25 + 144 = 169$; $c = 13$.

CUM FOLOSEȘTI RESURSA

Nu prezenta calculele ca instrucțiuni reale pentru construirea unei rampe. Verifică identificarea ipotenuzei și folosirea rădăcinii pozitive pentru o lungime.

EXTINDERE

Creează un desen pe caroiaj pentru un triunghi cu laturile 3, 4 și 5 și compară pătratele construite pe laturi.

REUTILIZARE

Material original al colecției editoriale ResurseDidactice.ro. Poate fi copiat, adaptat și redistribuit cu atribuirea sursei, conform licenței CC BY 4.0. Indică modificările realizate.