

▲ CE ESTE UN TRIUNGHI DREPTUNGHIIC?

✓ Definiție:

Un **triunghi dreptunghic** este un triunghi care are **un unghi de 90°** (un unghi drept).

🔍 Denumiri speciale:

- Latura opusă unghiului drept se numește **ipotenuză** – este **cea mai lungă latură**.
- Celelalte două laturi, care formează unghiul drept, se numesc **catete**.

📖 PROPRIETĂȚI ALE TRIUNGHIULUI DREPTUNGHIIC

1. Un unghi = 90°

$$\angle C = 90^\circ$$

2. Ipotenuza este cea mai lungă latură

Ipotenuza > catetele

Este latura opusă unghiului drept.

3. Se poate aplica teorema lui Pitagora.

📐 Dacă laturile sunt:

- catetele: c_1 și c_2
- ipotenuza: ip

Atunci:

$$ip^2 = c_1^2 + c_2^2$$

🔄 Foarte folosită pentru a calcula o latură necunoscută!

4. Unghiurile ascuțite sunt complementare

$$\angle A + \angle B = 90^\circ$$

✓ Pentru că suma totală a unghiurilor într-un triunghi este 180°, iar unul este deja de 90°.

Triunghiul dreptunghic isoscel are catetele congruente și unghiurile ascuțite egale cu 45°.

5. Mediană pe ipotenuză = jumătate din ipotenuză- Teorema medianei

În orice triunghi dreptunghic:

Mediana dusă pe ipotenuză este jumătate din ipotenuză.

 Adică dacă AB este ipotenuza și M este mijlocul lui AB, atunci:

$$CM = AB/2$$

C este vârful unghiului drept.

6. Cercul circumscris are centrul la mijlocul ipotenuzei

✓ Pentru că triunghiul este înscris într-un semicerc.

✓ Raza cercului este jumătate din ipotenuză.

7. Formule utile

 **Aria:** $A = \frac{c_1 \cdot c_2}{2}$

 **Perimetrul:**

$$P = a + b + c$$

 **Înălțimea:** $h = \frac{c_1 \cdot c_2}{ip}$

 **T. Pitagora :** $ip^2 = c_1^2 + c_2^2$

 **mediana_{ip}** $= \frac{ip}{2}$