

# Congruența triunghiurilor dreptunghice

Tipul lecției: Lecție de însușire de noi cunoștințe

Competențe generale și specifice:

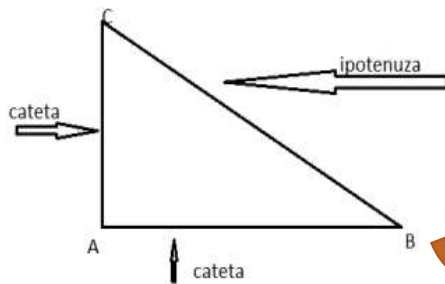
CG. 1. Identificarea unor date, mărimi și relații matematice, în contextul în care acestea apar

CS. 1.6. Recunoașterea unor elemente de geometrie plană asociate noțiunii de triunghi

CG. 5. Analizarea caracteristicilor matematice ale unei situații date

CS. 5.6. Analizarea unor construcții geometrice în vederea evidențierii unor proprietăți ale triunghiurilor

## Rețineți!



### Ne amintim!

Într-un triunghi dreptunghic, catetele sunt laturile ce formează unghiul de 90 de grade, iar ipotenuza este latura care se opune unghiului de 90 de grade.

Astfel,  $AB$  și  $AC$  sunt catete, iar  $BC$  este ipotenuza.



În triunghiul dreptunghic avem următoarele criterii de congruență:

<p><b><u>Criteriul C.C. (catetă – catetă)</u></b></p> <p>Două triunghiuri dreptunghice sunt congruente dacă au catetele respectiv congruente.</p>	<p><b><u>Criteriul C.U. (catetă – unghi)</u></b></p> <p>Două triunghiuri dreptunghice sunt congruente dacă au o pereche de catete respectiv congruente, iar unghiurile ascuțite alăturate lor respectiv congruente.</p>
<p><b><u>Criteriul I.U. (ipotenuză – unghi)</u></b></p> <p>Două triunghiuri dreptunghice sunt congruente dacă au ipotenuzele respectiv congruente și o pereche de unghiuri ascuțite respectiv congruente.</p>	<p><b><u>Criteriul I.C. (ipotenuză – catetă)</u></b></p> <p>Două triunghiuri dreptunghice sunt congruente dacă au ipotenuzele respectiv congruente și o pereche de catete respectiv congruente.</p>

## Aplicații

---



### Nivel 1

---

Fie un triunghi dreptunghic  $ABC$  cu  $m(\hat{A}) = 90^\circ$ . Pe dreapta  $AB$  se consideră un punct  $D$ , astfel încât  $A$  să fie mijlocul lui  $BD$ . Segmentele  $CD$  și  $CB$  sunt ... .



### Nivel 2

---

Se consideră un unghi  $XOY$  și se ia un punct  $A$  pe bisectoarea acestuia. Se notează cu  $B$  piciorul perpendicularei din  $A$  pe  $OX$  și se notează cu  $C$  piciorul perpendicularei din  $A$  pe  $OY$ . Se iau punctele  $M$  pe  $OB$  și  $N$  pe  $OC$ , astfel încât  $OM = ON$ .

Segmentele  $BN$  și  $CM$  sunt ... .



### Nivel 3

---

Se consideră un triunghi  $ABC$  și un punct  $O$  în interiorul acestuia. Se construiește  $OM \perp AB$ , punctul  $M$  se află pe segmentul  $AB$  și se prelungește  $OM$  cu  $PM$ , astfel încât  $OM = PM$ . Se construiește  $ON \perp AC$ , punctul  $N$  pe  $AC$  și se prelungește  $ON$  cu  $NQ$ , astfel încât  $ON = NQ$ . Segmentele  $AO$ ,  $AQ$  și  $AP$  sunt ... .