

# Criteria de paralelism (unghiuri formate de două drepte paralele cu o secantă)

Tipul lecției: Lecție de însușire de noi cunoștințe

Competențe generale și specifice:

**CG. 1. Identificarea unor date și relații matematice și corelarea lor în funcție de contextul în care au fost definite**

**CS. 1.5. Recunoașterea unor figuri geometrice plane (drepte, unghiuri, cercuri, arce de cerc) în configurații date**

**CG 2. Prelucrarea unor date matematice de tip cantitativ, calitativ, structural, cuprinse în diverse surse informaționale**

**CS 2.5. Recunoașterea coliniarității unor puncte, a faptului că două unghiuri sunt opuse la vârf, adiacente, complementare sau suplementare și a paralelismului sau perpendicularității a două drepte**

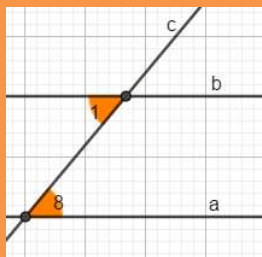
**CG. 4. Exprimarea în limbajul specific matematicii a informațiilor, a concluziilor și a demersurilor de rezolvare pentru o situație dată**

**CS. 4.5. Exprimarea, prin reprezentări geometrice sau în limbaj specific matematic, a noțiunilor legate de dreaptă, unghi și cerc**

**Rețineți!**

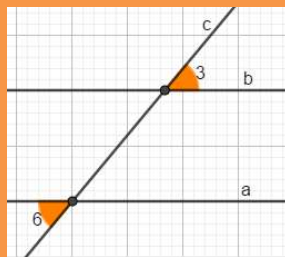
Dacă două drepte determină cu o secantă o pereche de unghiuri alterne interne congruente, atunci dreptele sunt paralele, și reciproc.

**Exemplu:**  $\hat{1} \equiv \hat{8} \Rightarrow a \parallel b$   
 Reciproc,  $a \parallel b \Rightarrow \hat{1} \equiv \hat{8}$



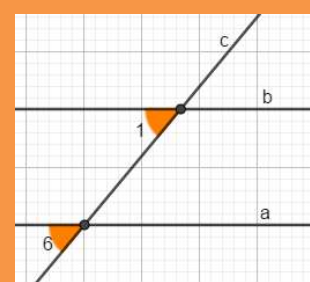
Dacă două drepte determină cu o secantă o pereche de unghiuri alterne externe congruente, atunci dreptele sunt paralele, și reciproc.

**Exemplu:**  $\hat{3} \equiv \hat{6} \Rightarrow a \parallel b$   
 Reciproc,  $a \parallel b \Rightarrow \hat{3} \equiv \hat{6}$



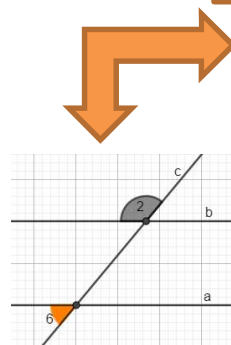
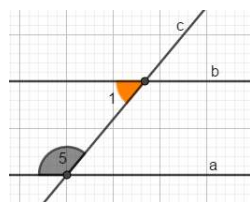
Dacă două drepte determină cu o secantă o pereche de unghiuri corespondente congruente, atunci dreptele sunt paralele.

**Exemplu:**  $\hat{1} \equiv \hat{6} \Rightarrow a \parallel b$   
 Reciproc,  $a \parallel b \Rightarrow \hat{1} \equiv \hat{6}$



Dacă două drepte determină cu o secantă o pereche de unghiuri interne de aceeași parte a secantei suplementare, atunci dreptele sunt paralele, și reciproc.

**Exemplu:**  $\hat{1} + \hat{5} = 180^\circ \Rightarrow a \parallel b$   
 Reciproc,  $a \parallel b \Rightarrow \hat{1} + \hat{5} = 180^\circ$



Dacă două drepte determină cu o secantă o pereche de unghiuri interne de aceeași parte a secantei suplementare, atunci dreptele sunt paralele, și reciproc.

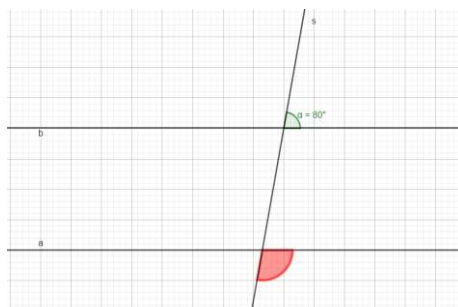
**Exemplu:**  $\hat{2} + \hat{6} = 180^\circ \Rightarrow a \parallel b$   
 Reciproc,  $a \parallel b \Rightarrow \hat{2} + \hat{6} = 180^\circ$

## Aplicații



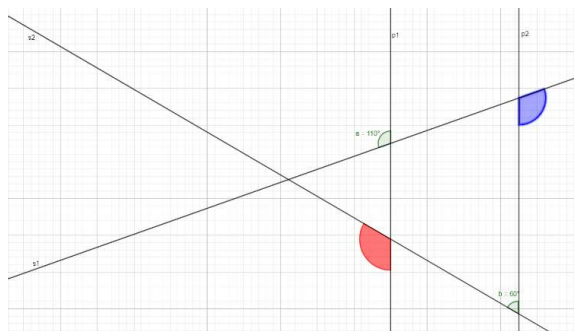
### Nivel 1

Dacă  $a \parallel b$  și  $s$  secantă, iar măsura unghiului  $\alpha$  este de  $80^\circ$ , atunci măsura unghiului marcat este de ...  $^\circ$ .



### Nivel 2

Fie dreptele  $p1 \parallel p2$  intersectate de secantele  $s1$  și  $s2$  ce formează unghiurile  $a$  de  $110^\circ$  și  $b$  cu măsura de  $60^\circ$ . Măsura unghiului **roșu** este de ..., iar măsura unghiului **albastru** este de ...



### Nivel 3

Unghiurile  $\widehat{AOB}$  și  $\widehat{BMC}$  au laturile paralele, adică  $AO \parallel BM$  și  $OB \parallel MC$ .

Dacă  $\widehat{AOB} = 60^\circ$ , atunci măsura unghiului  $\widehat{BMC}$  este egală cu ...