

Drepte perpendiculare în plan. Oblice

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

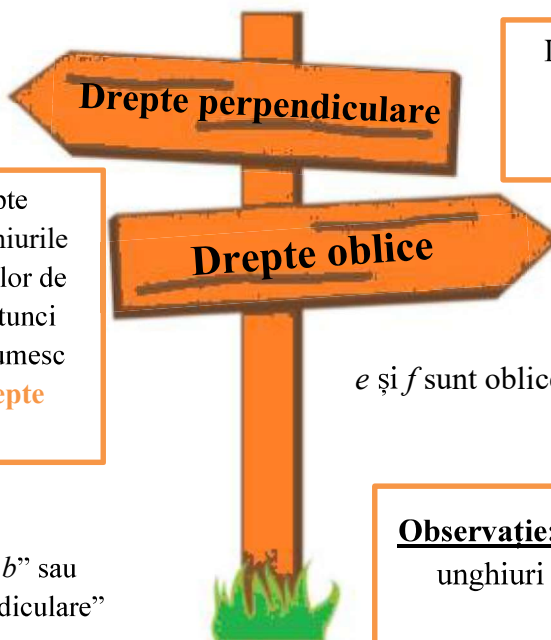
CG 2. Prelucrarea unor date matematice de tip cantitativ, calitativ, structural, cuprinse în diverse surse informaționale

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. 3. Utilizarea conceptelor și a algoritmilor specifici în diverse contexte matematice

CS. 3.5. Utilizarea unor proprietăți referitoare la distanțe, drepte, unghiuri, cerc pentru realizarea unor construcții geometrice

Rețineți!



Două drepte concurente care nu sunt perpendiculare se numesc **oblice**.

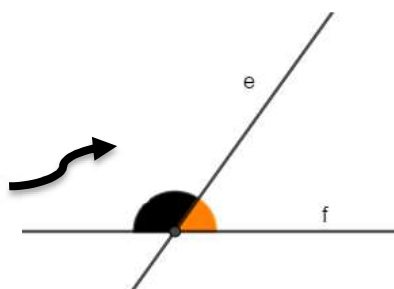
Dacă la intersecția a două drepte concurente a și b unul dintre unghiurile ce se formează în jurul punctului lor de intersecție este un unghi drept, atunci cele două drepte concurente se numesc **drepte perpendiculare** sau **drepte ortogonale**.

Notatie: $a \perp b$

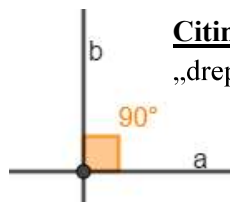
Citim: „ a perpendicular pe b ” sau „dreptele a și b sunt perpendiculare”

Observatie: Două drepte perpendiculare formează patru unghiuri drepte.

e și f sunt oblice



Observatie: Două drepte oblice formează două unghiuri ascuțite și două unghiuri obtuze.



1. Dintr-un punct exterior unei drepte putem construi o singură perpendiculară pe acea dreaptă și o infinitate de oblice.
2. Două drepte perpendiculare pe o a treia dreaptă sunt paralele.

Aplicații



Nivel 1

Fie \widehat{MON} un unghi cu măsura de 70° . Se consideră un punct P astfel încât $OP \perp OM$. Măsura unghiului \widehat{PON} este



Nivel 2

Se consideră un unghi \widehat{BAC} cu măsura de 150° . Se construiesc $MA \perp AB, M \in Int(\widehat{BAC})$ și $NA \perp AC, N \in Int(\widehat{BAC})$. Măsura unghiului \widehat{MAN} este de



Nivel 3

Se dă unghiul \widehat{AOB} cu măsura de 30° . Opușă semidreptei OA este semidreapta OE . De aceeași parte a semidreptei OA cu semidreapta OB avem semidreapta $OC \perp OA$ și semidreapta $OD \perp OB$. Măsura unghiului \widehat{EOF} este de ..., unde semidreapta OF este bisectoarea unghiului \widehat{AOD} .