Prof. Micu Elena
Micu Elena

Tipuri de unghiuri

Clasa a V-a

Material de studiu

Unghiurile din jurul nostru

Unghiurile nu apar doar în manualul de matematică; le întâlnim, fără să ne dăm seama, în fiecare zi.

Ceasul. Acele unui ceas formează în fiecare moment un unghi. La ora **12** fix, cele două ace se suprapun și formează un **unghi nul**; la ora **3** fix, acul orar și acul minutar formează un **unghi drept**; la ora **1** fix, un **unghi ascuțit**; la ora **5** fix, un **unghi obtuz**, iar la ora **6** fix, cele două ace sunt în prelungire și formează un **unghi alungit**.

Istorie. Astronomii din Babilonul antic foloseau sistemul de numerație în baza 60 și împărțeau cercul în 360 de părți egale. De la ei ne-a rămas **gradul** (1°), unitatea cu care măsurăm astăzi unghiurile cu raportorul.

Geografie. Pe busolă, între direcția nord și direcția est este un unghi de 90°, iar între nord și sud, un unghi de 180°. Marinarii și piloții își stabilesc drumul cu ajutorul acestor unghiuri.

În jurul nostru. Colțul caietului, al ușii sau al tablei formează unghiuri drepte, verificate de tâmplari și constructori cu echerul. Lamele unei foarfeci deschise puțin formează un unghi ascuțit, iar acoperișurile caselor, pantele de schi sau spătarul unui scaun înclinat ne oferă exemple de unghiuri ascuțite și obtuze.

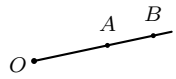
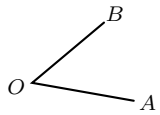
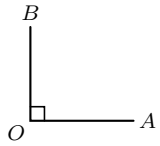
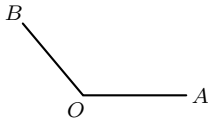
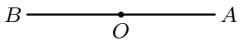
Așadar, pentru a recunoaște tipul unui unghi, ne interesează măsura lui: este **nul** dacă are 0° (laturile lui coincid), **ascuțit** dacă este un unghi nenul cu măsura mai mică de 90°, **drept** dacă are exact 90°, **obtuz** dacă are între 90° și 180° și **alungit** dacă are 180°.

Măsura unui unghi

Unghiurile se măsoară cu **raportorul**, iar unitatea de măsură este **gradul** (1°). Măsura unghiului $\sphericalangle AOB$ se notează $m(\sphericalangle AOB)$; de exemplu, scriem $m(\sphericalangle AOB) = 40°$ și citim „măsura unghiului AOB este egală cu 40 de grade”. Măsura oricărui unghi este un număr cuprins între 0° și 180°, inclusiv aceste valori:

$$0° \leq m(\sphericalangle AOB) \leq 180°.$$

Clasificarea unghiurilor după măsură

Desen	Denumire	Condiție
	unghi nul	$m(\sphericalangle AOB) = 0°$; laturile $[OA$ și $[OB$ coincid
	unghi ascuțit	unghi nenul cu $m(\sphericalangle AOB) < 90°$, adică $0° < m(\sphericalangle AOB) < 90°$
	unghi drept	$m(\sphericalangle AOB) = 90°$
	unghi obtuz	$90° < m(\sphericalangle AOB) < 180°$
	unghi alungit	$m(\sphericalangle AOB) = 180°$; laturile $[OA$ și $[OB$ sunt semidrepte opuse

Observații. 1) Pe desen, unghiul drept se marchează cu un pătrățel în vârf.
2) Un unghi care pare „aproape drept" poate fi ascuțit (de exemplu, de 88°) sau obtuz (de exemplu, de 92°); de aceea, tipul unui unghi se stabilește după **măsura** lui, nu după aspectul desenului.

Verificarea cu echerul

Dacă nu cunoaștem măsura unui unghi, îl putem compara cu unghiul drept al echerului: așezăm vârful unghiului drept al echerului în vârful O și o latură a echerului pe latura $[OA$.

- dacă latura $[OB$ se suprapune peste cealaltă latură a echerului, unghiul este **drept**;
- dacă latura $[OB$ „cade" între laturile echerului, unghiul este **ascuțit**;
- dacă latura $[OB$ „cade" în afara echerului, unghiul este **obtuz**.

Exemplu rezolvat

Stabiliți tipul unghiurilor care au măsurile: 35°, 90°, 0°, 147°, 180°, 89°, 91°.
Rezolvare.

Măsura	35°	90°	0°	147°	180°	89°	91°
Tipul	ascuțit	drept	nul	obtuz	alungit	ascuțit	obtuz