

Dragi elevi,

- Pe baza noțiunilor teoretice rezolvați exercițiile încercuite atașate!
- Puteți rezolva și mai multe exerciții din manual, auxiliar

Temele efectuate pe această săptămână, cât și orice
întrebare/nelămurire legat de exerciții se trimit pe adresa de email:

lilianapacurariu@yahoo.com

până în data de 02.05.2020 (sâmbătă)

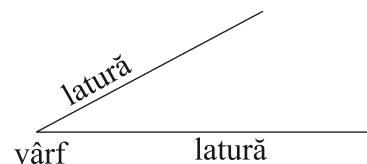
Succes, să aveți grijă de voi și să ne revedem cu bine!

4. Unghiul



la aminte și ține minte!

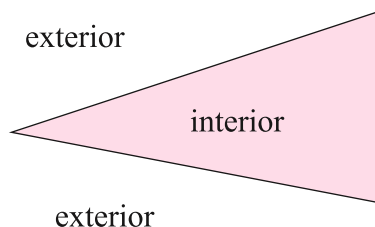
- **Unghiul** este figura geometrică formată din două semidrepte cu aceeași origine.
- Originea comună se numește *vârful unghiului*, iar cele două semidrepte se numesc *laturile unghiului*.
- Pentru notarea unghiului folosim semnul „ $\sphericalangle$ ” sau „ $\widehat{}$ ”.



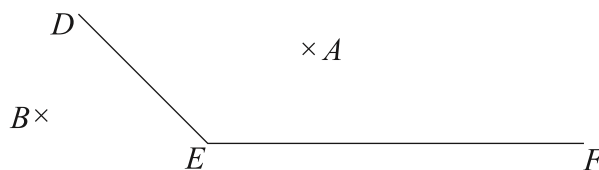
Unghiul se notează, folosind unul din semnele de unghi, fie cu o singură literă mare de tipar și anume litera din vârf, fie cu trei litere mari de tipar, astfel încât litera din vârf să fie la mijloc.

desenăm	notăm	scriem	citim
		$\sphericalangle B$ sau $\widehat{B}$	unghiul B
		$\sphericalangle ABC$ sau $\widehat{ABC}$	unghiul ABC

- $\sphericalangle ABC$ are: - vârful în punctul B
- laturile: semidreapta BA și semidreapta BC .



Exemple: a) punctul A este în interiorul $\sphericalangle DEF$; b) punctul B este în exteriorul $\sphericalangle DEF$.



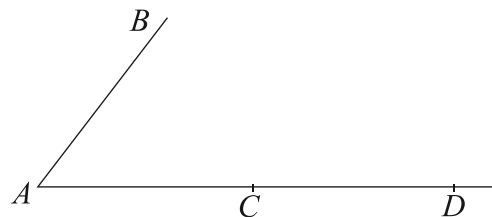
5+

Aplică ce ai învățat!

1. Unghiul $\widehat{MNP}$ are vârful în punctul și laturile sunt: semidreapta și semidreapta

2. Alege răspunsurile corecte! Notăția unghiului din figura alăturată este:

A) $\widehat{BAC}$; B) $\widehat{BCA}$; C) $\widehat{CBA}$; D) $\widehat{A}$; E) $\widehat{DAB}$; F) $\widehat{DBA}$.



Exerciții și probleme



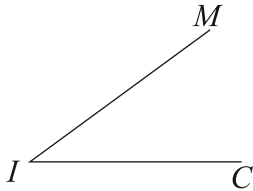
Exersează!

1. Completează în caiet spațiile punctate cu răspunsul corect:

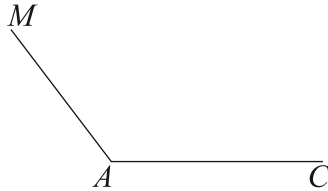
- Unghiul este figura geometrică formată din două semidrepte cu
- Originea comună se numește unghiului.
- Pentru notarea unghiului folosim semnul sau semnul

2. Citește următoarele unghiuri și precizează vârful și laturile pentru fiecare:

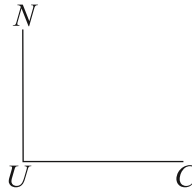
a)



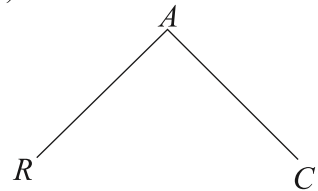
b)



c)

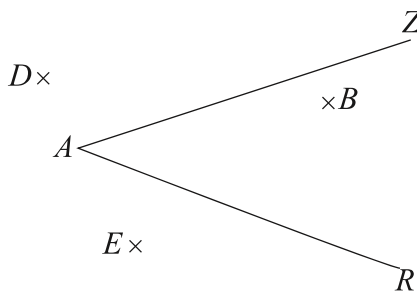


d)

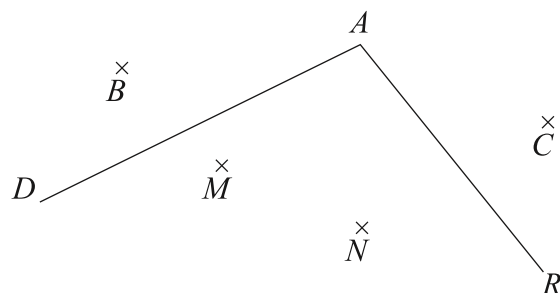


3. Precizează punctele interioare și punctele exterioare pentru $\angle ZAR$ și $\angle DAR$, notate pe desen.

a)



b)



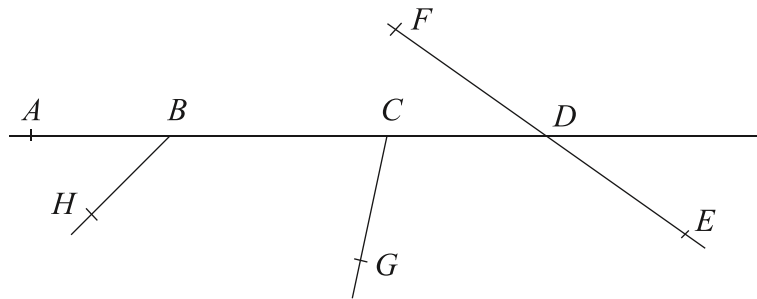
4. Desenează punctele L , M și N în interiorul $\angle FIX$ și punctele A , B și C în exteriorul $\angle FIX$.

5. Desenează și citește două unghiuri care au o latură comună.



Poți fi mai bun!

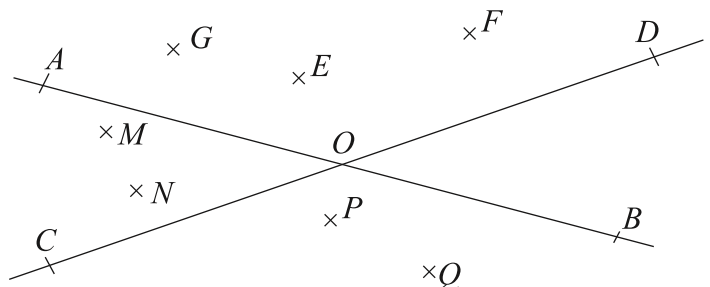
6. Scrie în caiet unghiurile din figura de mai jos:



Fii campion!

7. Desenează pe caiet figura alăturată și scrie:

- punctele notate aflate în interiorul $\angle AOB$;
- punctele notate aflate în interiorul $\angle DOB$;
- punctele notate aflate în interiorul $\angle BOC$;
- punctele notate aflate în interiorul $\angle AOC$;
- punctele notate aflate în exteriorul $\angle AOD$.



5. Măsura unui unghi



la aminte și ține minte!

- Unitatea de măsură pentru unghiuri este **gradul** „°”.
- 1 grad = 60 minute și 1 minut = 60 secunde
- $1^\circ = 60'$
- $1' = 60''$
- Instrumentul pentru măsurarea unghiului este **raportorul**.

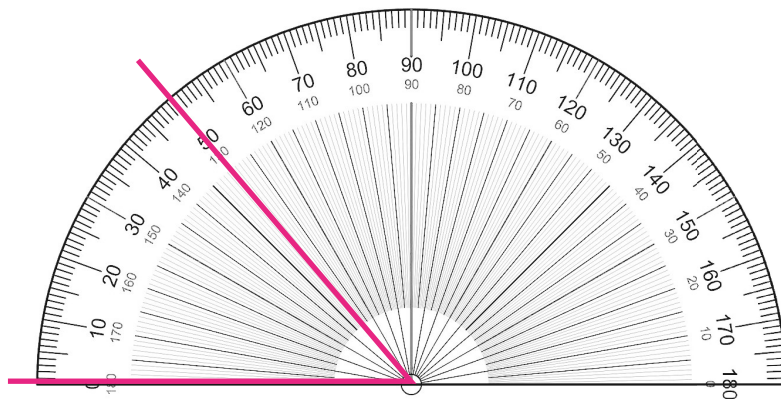
Pentru măsurarea unghiului cu ajutorul raportorului procedăm astfel:

★ fixăm centrul raportorului în vârful unghiului, iar una dintre laturile unghiului prin diviziunea marcată cu 0° a raportului;

★ citim în dreptul celeilalte laturi numărul de grade corespunzător diviziunii.

Scriem că măsura unghiului AOB este 50° astfel $\sphericalangle AOB = 50^\circ$.

Observație: Notăția $\sphericalangle AOB$ reprezintă atât unghiul AOB , cât și măsura acestuia, în funcție de context.



5+

Aplică ce ai învățat!

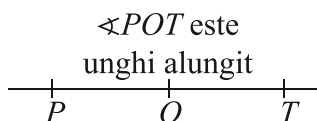
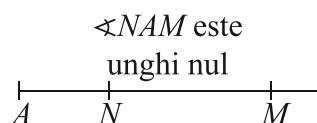
Desenează pe caiet, notează și măsoară cinci unghiuri.

★ *Unghiul nul* are măsura de 0° . *Unghiul alungit* are măsura de 180° .

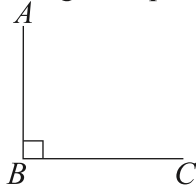
★ *Unghiul drept* are măsura de 90° .

★ *Unghiul ascuțit* are măsura mai mică decât 90° .

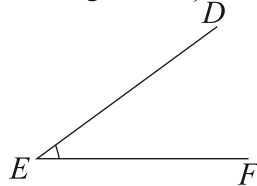
★ *Unghiul obtuz* are măsura mai mare decât 90° .



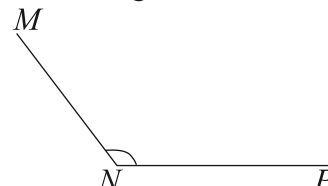
$\sphericalangle ABC$ este unghi drept



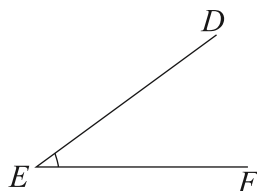
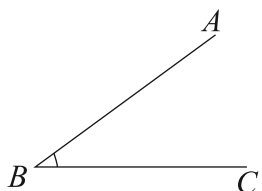
$\sphericalangle DEF$ este unghi ascuțit



$\sphericalangle MNP$ este unghi obtuz



- Două unghiuri care au măsurile egale sunt **unghiuri congruente**.



$$\sphericalangle ABC \equiv \sphericalangle DEF$$

• dacă $\sphericalangle ABC = \sphericalangle DEF \Rightarrow \sphericalangle ABC \equiv \sphericalangle DEF$

• dacă $\sphericalangle ABC \equiv \sphericalangle DEF \Rightarrow \sphericalangle ABC = \sphericalangle DEF$

- dacă $\angle ABC$ este unghi alungit, atunci punctele A, B, C sunt puncte coliniare
- dacă punctele A, B, C , sunt coliniare, în această ordine, atunci $\angle ABC$ este unghi alungit.

Exemple:

$\angle AOB = 40^\circ$ și $\angle BOC = 140^\circ$ și $\angle AOB + \angle BOC = \angle AOC$. Stabilește dacă punctele A, O, C sunt coliniare.

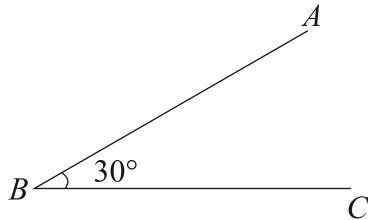
Rezolvare: $\angle AOB + \angle BOC = 40^\circ + 140^\circ = 180^\circ$,

dar $\angle AOB + \angle BOC = \angle AOC$, așadar $\angle AOC = 180^\circ$, adică punctele A, O, C coliniare.

Construcția unui unghi congruent cu un unghi dat cu ajutorul raportului

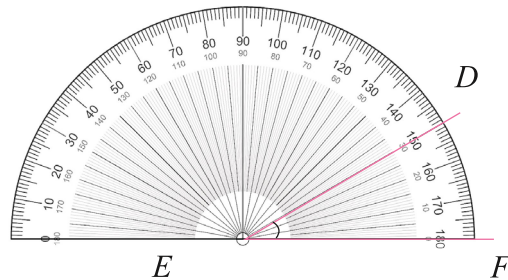
Se dă unghiul ABC . Să se construiască unghiul DEF congruent cu unghiul ABC .

- 1) Măsurăm
unghiul ABC dat.
 $\angle ABC = 30^\circ$



- 2) Desenăm semidreapta EF .

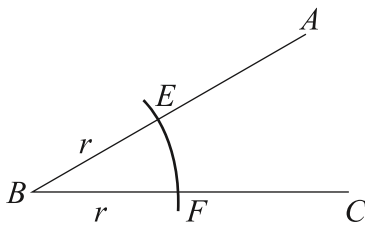
Așezăm raportorul ca în figura alăturată. În dreptul diviziunii 30° fixăm punctul D . Trasăm semidreapta ED și astfel obținem $\angle DEF \equiv \angle ABC$.



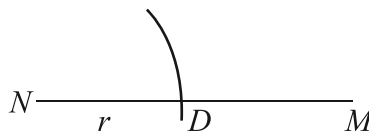
Construcția unui unghi congruent cu un unghi dat cu rigla și compasul

- Se dă unghiul ABC . Să se construiască unghiul MNP congruent cu unghiul ABC .

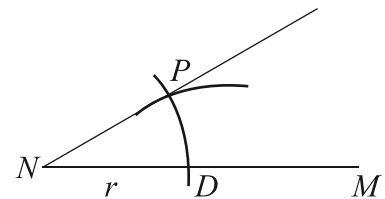
- 1) Considerăm cercul cu centrul în B și rază oarecare r , care intersectează semidreapta BA în E și semidreapta BC în F .



- 2) Desenăm semidreapta NM și un cerc de centrul N și rază r care intersectează semidreapta NM în D .



- 3) Luăm între brațele compasului deschiderea EF și trasăm un cerc de centru D , care intersectează cercul anterior în punctul P . Trasăm semidreapta NP .



Obținem $\angle MNP \equiv \angle ABC$.

5+

Aplică ce ai învățat!

1. Construiește unghiul AOB cu măsura de 70° și unghiul MNP congruent cu unghiul AOB .
2. Construiește unghiul COD cu măsura de 100° și unghiul PQR congruent cu unghiul COD .
3. $\angle AOB = 70^\circ$ și $\angle BOC = 110^\circ$ și $\angle AOB + \angle BOC = \angle AOC$. Stabilește dacă punctele A, O, C sunt coliniare.

Exerciții și probleme



Exersează!

1. Completează pe caiet spațiile punctate cu răspunsul corect:
 - a) Unghiul drept are măsura de ...°.
 - b) Unghiul nul are măsura de ...°.
 - c) Unghiul alungit are măsura de ...°.
2. Alege răspunsul corect! Dacă $\sphericalangle AOB = 68^\circ$ și $\sphericalangle AOB \equiv \sphericalangle COD$, atunci $\sphericalangle COD$ are măsura de:

A. 34° ; B. 68° ; C. 90° ; D. 86° .
3. Alege răspunsul corect! Dacă un unghi este de 91° , atunci unghiul este:

A. drept; B. ascuțit; C. obtuz; D. alt răspuns.
4. Construiește cu ajutorul raportorului unghiul DAC , dacă măsura lui este de 70° .



Poți fi mai bun!

5. Construiește unghiul DOG congruent cu unghiul REX , dacă $\sphericalangle REX = 113^\circ$.



Fii campion!

6. Scrie perechile de unghiuri congruente dintre cele desenate mai jos:

