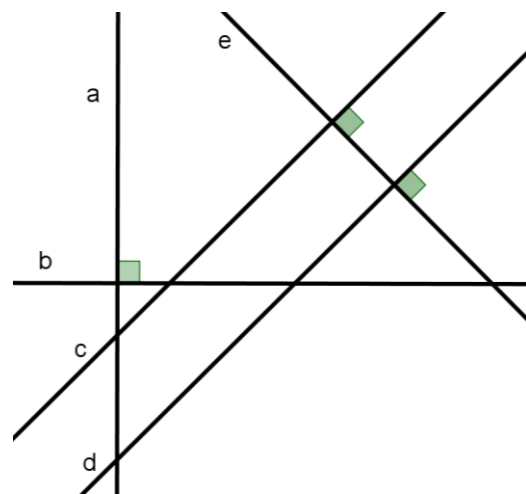


Paralelism și perpendicularitate – evaluare sumativă (**varianta1**)

Pentru exercițiile 1-4 completați spațiile libere cu răspunsul corect.

1. (15p) Se consideră figura alăturată. Numiți:

- a) două drepte perpendiculare: _____ și _____;
- b) două drepte oblice una față de alta: _____ și _____;
- c) două drepte paralele: _____ și _____;



2. (24p) Fie pătratul de de alături în care M și N sunt mijloacele laturilor AB și CD.

a) Scrieți două perechi de drepte perpendiculare:

_____ și _____; _____ și _____;

b) Scrieți două perechi de drepte paralele:

_____ și _____; _____ și _____;

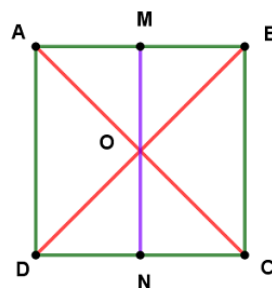
c) Precizați poziția dreptelor AC și DN: _____

d) Numiți distanțele: $d(M, DC) =$ _____; $d(N, BC) =$ _____.

e) Numiți paralela dusă prin O la BC: _____

f) Numiți piciorul perpendicularității din O pe DC: _____

g) Trasați pe desen distanța de la punctul O la dreapta AD.



a) (15p) Fie figura de alături în care se dau două drepte și o

secantă. Toate unghiurile interne din figură sunt:

_____.

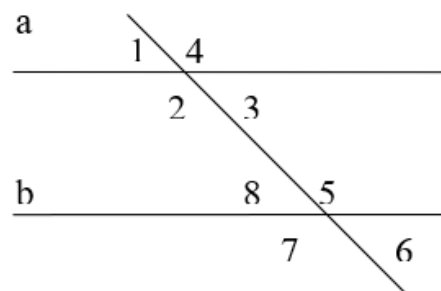
b) Unghiurile $\sphericalangle 1$ și $\sphericalangle 6$ formează o pereche de unghiuri

_____.

c) Unghiurile $\sphericalangle 4$ și $\sphericalangle 5$ formează o pereche de unghiuri _____.

d) Un exemplu de unghiuri interne de aceeași parte a secantei este _____.

e) Dacă $a \parallel b$, toate unghiurile congruente cu $\sphericalangle 4$ sunt: _____.



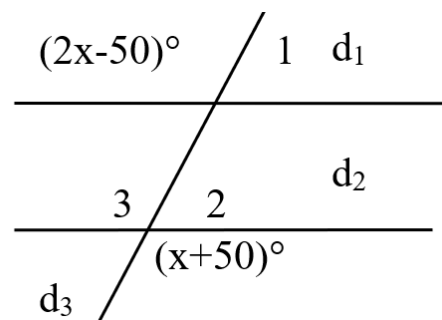
3. (16p) **Construiți** (pe verso):

a) Un segment MN cu lungimea de 4 cm și mediatorarea acestuia, d.

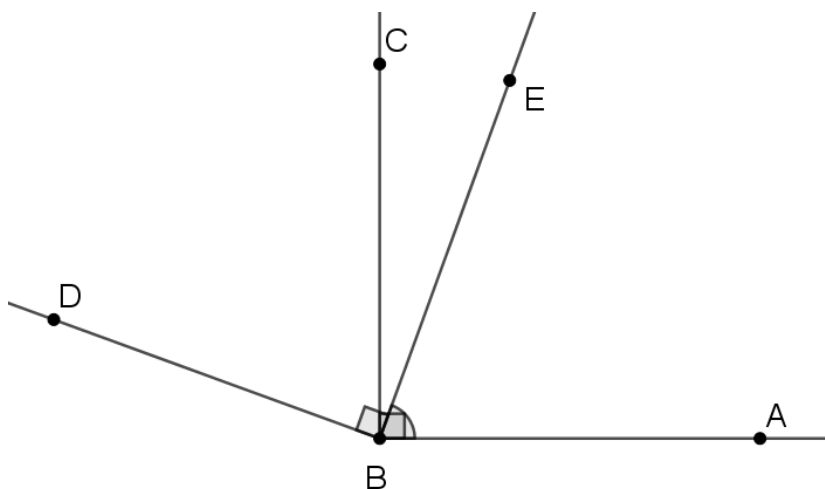
b) Un punct A exterior unei drepte d și simetricul punctului A față de d, notat B.

La problemele 5-6 scrieți rezolvările complete.

4. (10p) Fie figura de alături. Determinați numărul natural x astfel încât dreptele d_1 și d_2 să fie paralele iar apoi determinați măsurile unghiurilor $\hat{1}$, $\hat{2}$, $\hat{3}$.



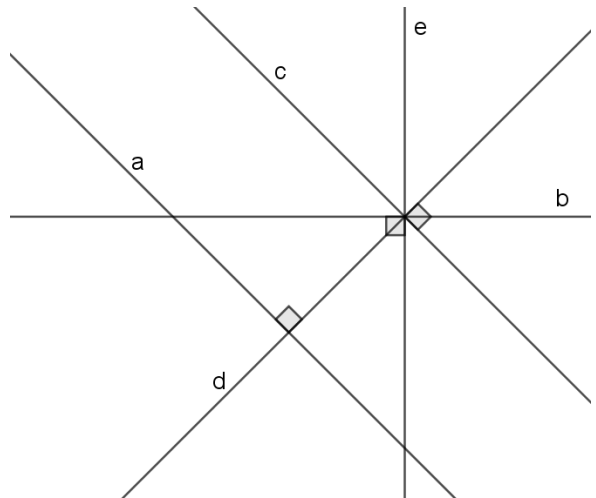
5. (10p) În figura de mai jos $\sphericalangle ABE = 70^\circ$, $BC \perp BA$, $BD \perp BE$. Calculați măsurile unghiurilor $\sphericalangle CBE$, $\sphericalangle DBA$.



- ✓ timp de lucru, 45 minute
- ✓ se acordă 10 p din oficiu

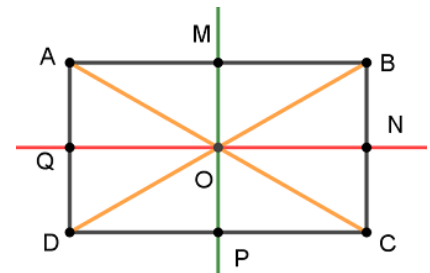
Paralelism și perpendicularitate – evaluare sumativă – **varianta 2**

Pentru exercițiile 1-4 completați spațiile libere cu răspunsul corect.



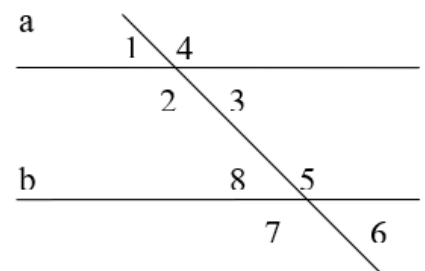
1. (15p) Se consideră figura alăturată. Numiți:
 - a) două drepte perpendiculare: _____ și _____;
 - b) două drepte concurente care nu sunt perpendiculare: _____ și _____;
 - c) două drepte paralele: _____ și _____;

2. (24p) Fie dreptunghiul ABCD de alături în care M, N, P, Q sunt mijloacele laturilor.



- a) Scrieți două perechi de drepte perpendiculare: _____ și _____; _____ și _____;
- b) Scrieți două perechi de drepte paralele: _____ și _____; _____ și _____;
- c) Precizați poziția dreptelor QO și PM: _____
- d) Numiți distanțele: $d(M, NQ) =$ _____; $d(D, MP) =$ _____.
- e) Numiți piciorul perpendicularei duse din Q pe BC: _____.
- f) Numiți paralela dusă prin Q la BC: _____.
- g) Numiți perpendiculara în O pe QN: _____.

3. (15p) Fie figura de alături în care se dau două drepte și o secantă. Completați enunțurile de mai jos astfel încât să obțineți propoziții adevărate:



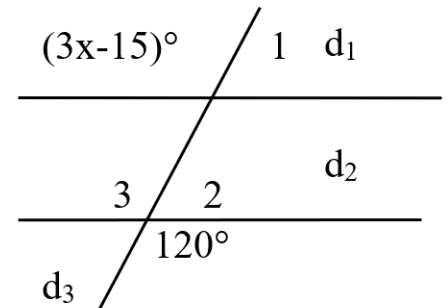
- a) Toate unghiurile externe din figură sunt: _____
- b) Unghiurile 2 și 7 formează o pereche de unghiuri _____
- c) Unghiurile 4 și 7 formează o pereche de unghiuri _____
- d) Un exemplu de unghiuri externe de aceeași parte a secantei este _____
- e) Dacă $\sphericalangle 1 + \sphericalangle 7 = 180^\circ$ atunci dreptele a și b sunt _____

4. (16p) **Construiți** (pe verso):

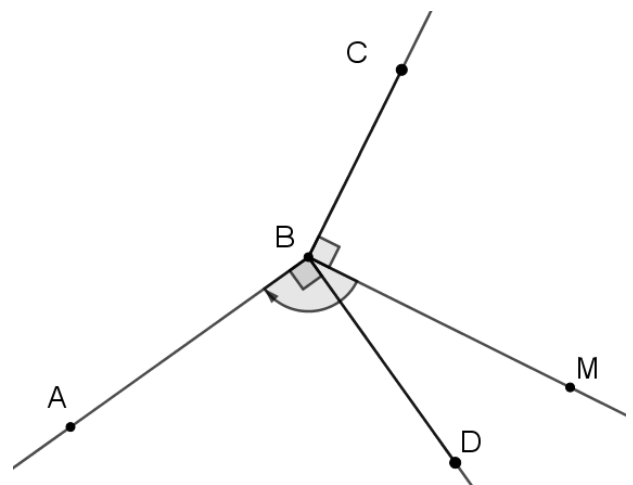
- a) Un segment ST cu lungimea de 6 cm și mediatorarea acestuia, d.
- b) Un punct P exterior unei drepte d și simetricul punctului P față de d, notat R.

La problemele 5-6 scrieți rezolvările complete.

5. (10p) Fie figura de alături. Determinați numărul natural x astfel încât dreptele d_1 și d_2 să fie paralele iar apoi determinați măsurile unghiurilor $\hat{1}$, $\hat{2}$, $\hat{3}$.



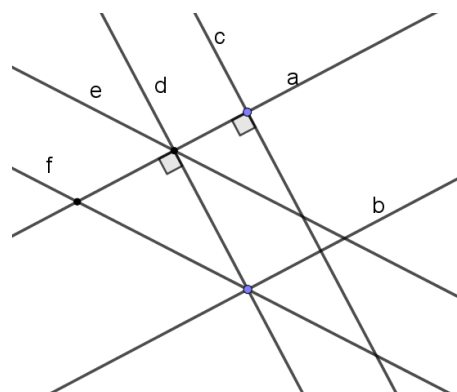
6. (10p) În figura de mai jos $\sphericalangle ABM = 118^\circ$, $BD \perp BA$, $BC \perp BM$. Calculați măsurile unghiurilor $\sphericalangle DBM$, $\sphericalangle ABC$.



- timp de lucru, 45 minute
- se acordă 10 p din oficiu

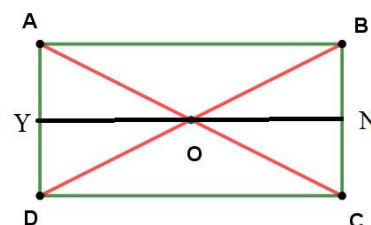
Paralelism și perpendicularitate – evaluare sumativă – **varianta 3**

Pentru exercițiile 1-4 completați spațiile libere cu răspunsul corect.



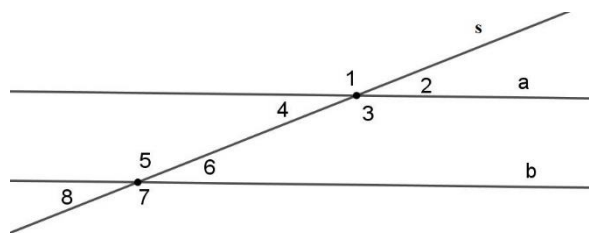
1. (15p) Se consideră figura alăturată. Numiți:
 - a) două drepte perpendiculare: _____ și _____;
 - b) două drepte concurente care nu sunt perpendiculare: _____ și _____;
 - c) două drepte paralele: _____ și _____;

2. (24p) Fie dreptunghiul de alături în care Y și N sunt mijloacele laturilor AD și BC.



- a) Scrieți două perechi de drepte perpendiculare: _____ și _____; _____ și _____;
- b) Scrieți două perechi de drepte paralele: _____ și _____; _____ și _____;
- c) Precizați poziția dreptelor DO și AB: _____
- d) Numiți distanțele: $d(D, AB) =$ _____; $d(Y, DC) =$ _____.
- e) Numiți piciorul perpendicularei duse din N pe BA: _____.
- f) Numiți paralela dusă prin O la CD: _____.
- g) Trasați pe desen distanța de la O la AB.

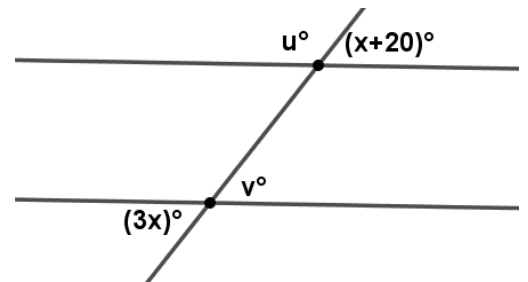
3. (15p) Fie figura de alături în care se dau două drepte și o secantă. Completați enunțurile de mai jos astfel încât să obțineți propoziții adevărate:



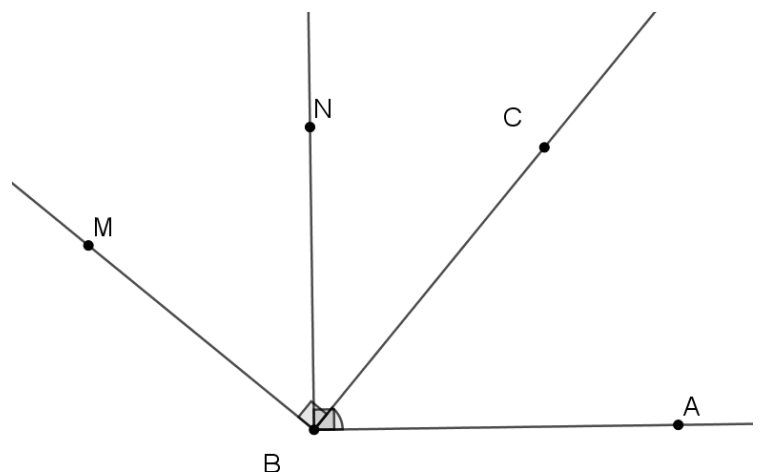
- a) Toate unghiurile externe din figură sunt: _____.
 - b) Unghiurile 2 și 7 formează o pereche de unghiuri _____.
 - c) Unghiurile 4 și 6 formează o pereche de unghiuri _____.
 - d) Un exemplu de unghiuri externe de aceeași parte a secantei este _____.
 - e) Dacă $\sphericalangle 1 + \sphericalangle 8 = 180^\circ$ atunci dreptele a și b sunt _____.
4. (16p) a) **Construiți** (pe verso): segmentul FB cu lungimea de 8 cm și mediatorarea acestuia, a.
 - b) Fie o dreaptă d și punctele $A \in d, B \notin d$. **Construiți** (pe verso) perpendiculara în A pe d, notată b, precum și simetricul lui B față de d, notat P.

La problemele 5-6 scrieți rezolvările complete.

5. (10p) Fie figura de alături în care avem două drepte paralele și o secantă. Determinați numărul natural x și măsurile unghiurilor din figură a căror măsură este notată cu u° și v° .



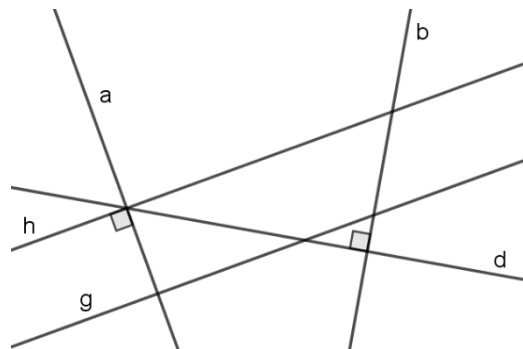
6. (10p) În figura de mai jos $\sphericalangle ABC = 50^\circ$, $BN \perp BA$, $BM \perp BC$. Calculați măsurile unghiurilor $\sphericalangle CBN$, $\sphericalangle MBA$.



- ✓ timp de lucru, 45 minute
- ✓ se acordă 10 p din oficiu

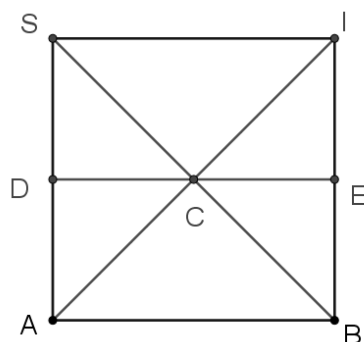
Paralelism și perpendicularitate – evaluare sumativă – **varianta 4**

Pentru exercițiile 1-4 completați spațiile libere cu răspunsul corect.



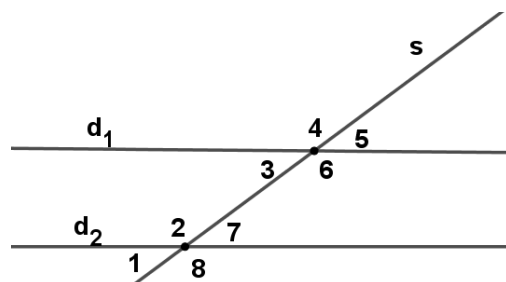
1. (15p) Se consideră figura alăturată. Numiți:
 - a) două drepte concurente care nu sunt perpendiculare: _____ și _____;
 - b) două drepte perpendiculare: _____ și _____;
 - c) două drepte paralele: _____ și _____;

2. (24p) Fie pătratul ABIS de alături în care D și E sunt mijloacele laturilor AS și BI, iar C este intersecția dreptelor AI și BS.



- a) Scrieți două perechi de drepte paralele: _____ și _____; _____ și _____;
- b) Scrieți două perechi de drepte oblice una față de alta: _____ și _____; _____ și _____;
- c) Precizați poziția dreptelor DC și IB: _____
- d) Numiți distanțele: $d(I, AB) =$ _____; $d(D, SI) =$ _____.
- e) Numiți piciorul perpendicularei duse din C pe SA: _____.
- f) Numiți paralela dusă prin C la SI: _____.
- g) Trasați pe desen distanța de la C la SI.

3. (15p) Fie figura de alături în care se dau două drepte și o secantă.

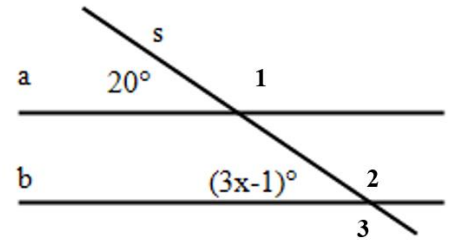


Completați enunțurile de mai jos astfel încât să obțineți propoziții adevărate:

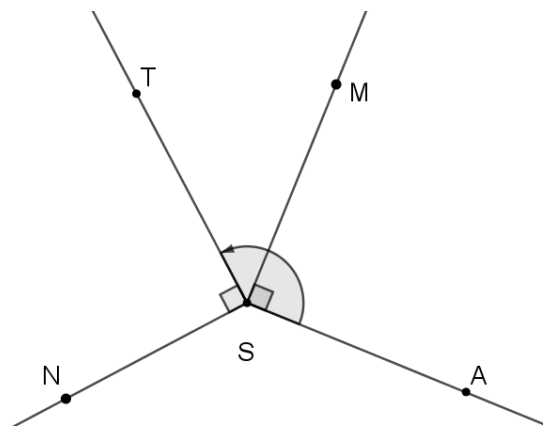
- a) Toate unghiurile interne din figură sunt: _____.
 - b) Unghiurile 5 și 7 formează o pereche de unghiuri _____.
 - c) Unghiurile 4 și 6 formează o pereche de unghiuri _____.
 - d) Un exemplu de unghiuri interne de aceeași parte a secantei este _____.
 - e) Dacă $a \parallel b$ atunci toate unghiurile congruente cu $\sphericalangle 3$ sunt: _____.
4. (16p) a) **Construiți** (pe verso): segmentul FB cu lungimea de 4 cm și mediatorarea acestuia, d.
 - b) Fie o dreaptă d și punctele $M \notin d, N \notin d$. **Construiți** (pe verso) paralela la d dusă prin N, notată b, precum și simetricul lui M față de d, notat R.

La problemele 5-6 scrieți rezolvările complete.

5. (10p) Fie figura de alături în care avem două drepte paralele și o secantă. Determinați numărul natural x și măsurile unghiurilor $\sphericalangle 1$, $\sphericalangle 2$, $\sphericalangle 3$.



6. (10p) În figura de mai jos $\sphericalangle AST = 140^\circ$, $MS \perp SA$, $NS \perp ST$. Calculați măsurile unghiurilor $\sphericalangle TSM$, $\sphericalangle NSA$.



- ✓ timp de lucru, 45 minute
- ✓ se acordă 10 p din oficiu