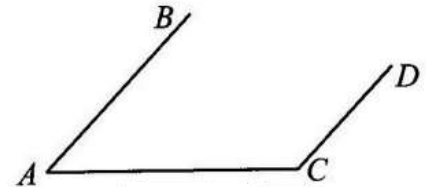


SUBIECT II  
Exercitiul 2

1)

În figura alăturată, dreptele  $AB$  și  $CD$  sunt paralele, iar măsura unghiului  $ACD$  este de cinci ori mai mare decât măsura unghiului  $BAC$ . Măsura unghiului  $BAC$  este:

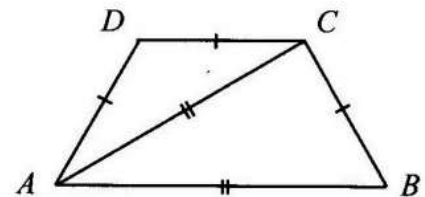
- a)  $30^\circ$ ;                      b)  $45^\circ$ ;  
c)  $60^\circ$ ;                      d) nu se poate preciza.



2)

Trapezul  $ABCD$  din figura alăturată are baza mare  $AB$ ,  $AD = DC = CB$  și  $AB = AC$ . Măsura unghiului  $ABC$  este:

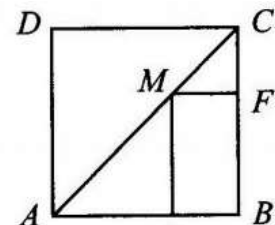
- a)  $30^\circ$ ;                      b)  $36^\circ$ ;  
c)  $60^\circ$ ;                      d)  $72^\circ$ .



3)

În figura alăturată,  $ABCD$  este un pătrat cu latura de 4 cm, iar  $M$  un punct pe diagonala  $AC$ . Punctele  $E$  și  $F$  sunt proiecțiile punctului  $M$  pe laturile  $AB$ , respectiv  $BC$ . Suma lungimilor segmentelor  $ME$  și  $MF$  este:

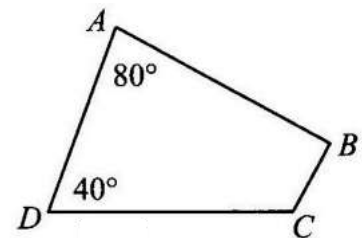
- a) 2 cm;                      b) 3 cm;  
c) 4 cm;                      d) 5 cm.



4)

În patrulaterul convex  $ABCD$  din figura alăturată, măsura unghiului  $A$  este de  $80^\circ$ , iar măsura unghiului  $D$  este de  $40^\circ$ . Suma măsurilor unghiurilor  $B$  și  $C$  este:

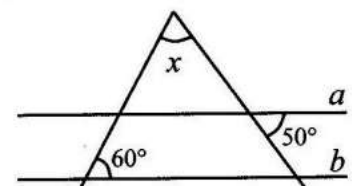
- a)  $80^\circ$ ;                      b)  $120^\circ$ ;  
c)  $180^\circ$ ;                      d)  $240^\circ$ .



5)

În figura alăturată dreptele  $a$  și  $b$  sunt paralele. Folosind datele din figură,  $x$  este egal cu:

- a)  $40^\circ$ ;                      b)  $50^\circ$ ;  
c)  $60^\circ$ ;                      d)  $70^\circ$ .



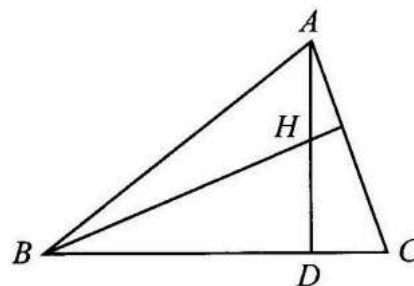
SUBIECT II  
Exercitiul 2

- 6)  
Un unghi are măsura de  $47^{\circ}30'$ . Măsura complementului său este:  
a)  $42^{\circ}30'$ ;                      b)  $41^{\circ}30'$ ;                      c)  $132^{\circ}30'$ ;                      d)  $131^{\circ}30'$ .

- 7)  
Un unghi are măsura de  $76^{\circ}30'$ . Măsura suplementului unghiului este:  
a)  $103^{\circ}30'$ ;                      b)  $93^{\circ}30'$ ;                      c)  $13^{\circ}30'$ ;                      d)  $104^{\circ}30'$ .

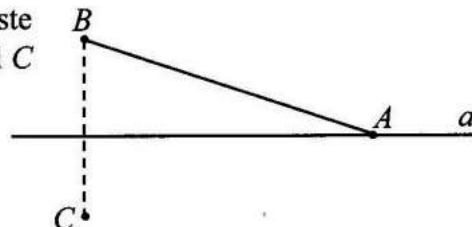
- 8)  
În figura alăturată este desenat triunghiul  $ABC$  cu  $\sphericalangle C = 50^{\circ}$ . Fie  $AD \perp BC$ ,  $D \in BC$  și  $H$  ortocentrul triunghiului  $ABC$ . Măsura unghiului  $BHD$  este:

- a)  $30^{\circ}$ ;                      b)  $40^{\circ}$ ;  
c)  $50^{\circ}$ ;                      d)  $60^{\circ}$ .



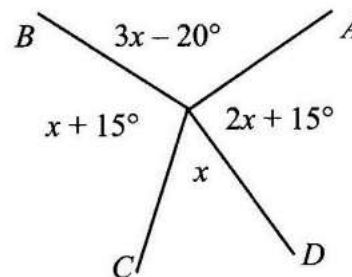
- 9)  
În figura de mai jos, punctul  $A$  este pe dreapta  $a$ , iar punctul  $B$  este exterior dreptei  $a$ , astfel încât unghiul dintre  $AB$  și  $a$  are  $23^{\circ}30'$ . Punctul  $C$  este simetricul punctului  $B$  față de dreapta  $a$ . Măsura unghiului  $BAC$  este:

- a)  $44^{\circ}$ ;                      b)  $45^{\circ}$ ;  
c)  $46^{\circ}$ ;                      d)  $47^{\circ}$ .



- 10)  
În figura alăturată,  $\sphericalangle AOB$ ,  $\sphericalangle BOC$ ,  $\sphericalangle COD$ ,  $\sphericalangle DOA$  sunt unghiuri în jurul punctului  $O$ . Valoarea lui  $x$ , conform informațiilor din figura alăturată, este:

- a)  $50^{\circ}$ ;                      b)  $70^{\circ}$ ;  
c)  $60^{\circ}$ ;                      d)  $40^{\circ}$ .

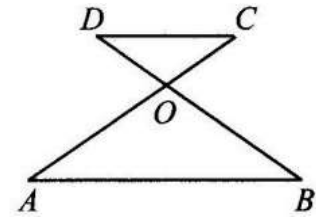


SUBIECT II  
Exercitiul 2

11)

În figura alăturată, punctele  $A, O, C$  sunt coliniare și  $OA = 4$  cm,  $OC = 2$  cm. La fel, punctele  $B, O, D$  sunt coliniare și  $OB = 4$  cm,  $OD = 2$  cm. Patrulaterul  $ABCD$  este:

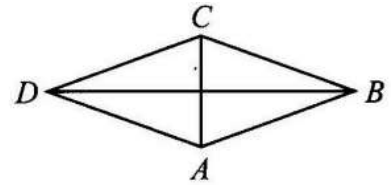
- a) paralelogram;                      b) romb;  
c) dreptunghi                          d) trapez isoscel.



12)

În rombul  $ABCD$ , din figura alăturată, măsura unghiului  $ABD$  este de  $20^\circ$ . Măsura unghiului  $ACB$  este:

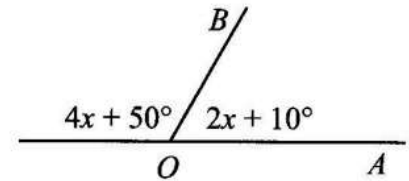
- a)  $60^\circ$ ;                                  b)  $50^\circ$ ;  
c)  $20^\circ$ ;                                  d)  $70^\circ$ .



13)

Unghiurile  $AOB$  și  $BOC$ , din figura alăturată, sunt adiacente suplimentare. Valoarea lui  $x$  este:

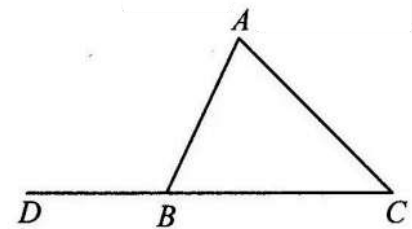
- a)  $10^\circ$ ;                                  b)  $20^\circ$ ;  
c)  $30^\circ$ ;                                  d)  $15^\circ$ .



14)

În figura alăturată,  $ABC$  este un triunghi,  $D$  este un punct pe dreapta  $BC$ ,  $\sphericalangle ACB = 30^\circ$ , iar  $\sphericalangle ABD = 130^\circ$ . Măsura unghiului  $BAC$  este:

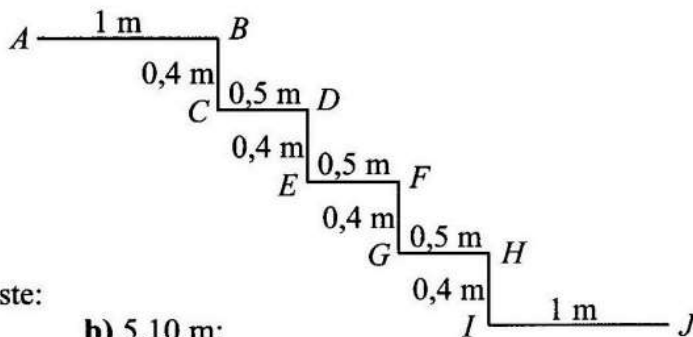
- a)  $90^\circ$ ;                                  b)  $100^\circ$ .  
c)  $70^\circ$ ;                                  d)  $110^\circ$ .



SUBIECT II  
Exercitiul 2

15)

În figura următoare este prezentat, în secțiune, un șir de trepte pe care este fixată o mocheta, din  $A$  până în  $J$ .



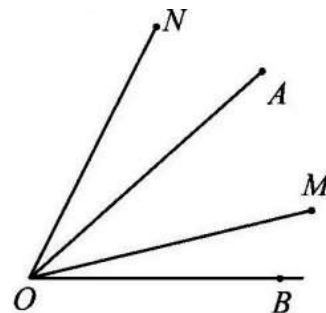
Lungimea mochetei este:

- a) 4,70 m;                      b) 5,10 m;  
c) 5 m;                              d) 3,1 m.

16)

În figura alăturată,  $AOB$  este un unghi cu măsura  $50^\circ$ ,  $OM$  este o semidreaptă interioară unghiului,  $\sphericalangle MOB = 22^\circ 43' 7''$ , iar  $ON$  este o semidreaptă exterioară unghiului  $AOB$ ,  $\sphericalangle AON = 22^\circ 43' 7''$ . Măsura unghiului  $MON$  este:

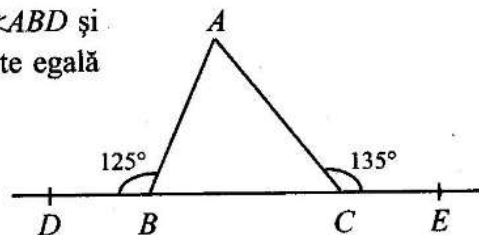
- a)  $40^\circ$ ;                              b)  $42^\circ$ ;  
c)  $49^\circ 36' 43''$ ;                      d)  $50^\circ$ .



17)

În figura alăturată, punctele  $B$ ,  $C$ ,  $D$  și  $E$  sunt coliniare. Unghiurile  $\sphericalangle ABD$  și  $\sphericalangle ACE$  au măsurile  $125^\circ$ , respectiv  $135^\circ$ . Măsura unghiului  $\sphericalangle BAC$  este egală cu:

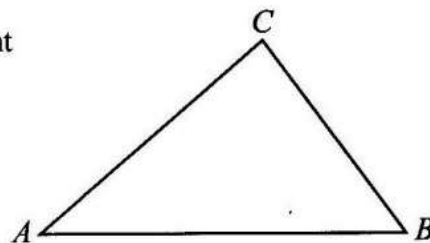
- a)  $80^\circ$ ;                              b)  $85^\circ$ ;  
c)  $90^\circ$ ;                              d)  $100^\circ$ .



18)

Măsurile unghiurilor  $\sphericalangle A$ ,  $\sphericalangle B$  și  $\sphericalangle C$  ale triunghiului din figura alăturată sunt direct proporționale cu numerele 2, 3 și 4. Unghiul  $\sphericalangle A$  are măsura:

- a)  $30^\circ$ ;                              b)  $40^\circ$ ;  
c)  $60^\circ$ ;                              d)  $80^\circ$ .

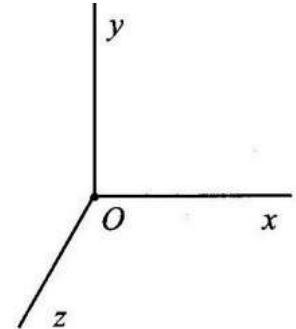


SUBIECT II  
Exercitiul 2

19)

Semidreptele  $Ox$ ,  $Oy$  și  $Oz$ , din figura alăturată, sunt poziționate astfel încât  $Ox$  se află în exteriorul unghiului  $yOz$ . Știm că  $\sphericalangle xOy = 90^\circ$  și  $\sphericalangle yOz = 130^\circ$ . Măsura unghiului  $xOz$  este:

- a)  $220^\circ$ ;                      b)  $140^\circ$ ;  
c)  $130^\circ$ ;                      d)  $210^\circ$ .



20)

Fie  $AD$  înălțimea corespunzătoare ipotenuzei triunghiului dreptunghic  $ABC$ , din figura alăturată. Diferența dintre măsurile unghiurilor  $BAD$  și  $ACB$  este:

- a)  $30^\circ$ ;                      b)  $45^\circ$ ;  
c)  $0^\circ$ ;                      d)  $15^\circ$ .

