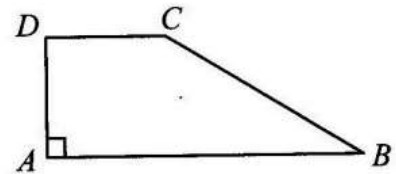


SUBIECT II
Exercitiul 4

1)

În figura alăturată este reprezentată o terasă $ABCD$ în formă de trapez dreptunghic, cu baza mică $CD = 6$ m și laturile $AD = 5$ m și $BC = 13$ m. Aria terasei este:

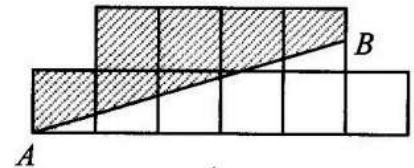
- a) 40 m^2 ; b) 60 m^2 ;
c) 80 m^2 ; d) 100 m^2 .



2)

În figura alăturată este desenată o rețea de pătrate $1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm}$. Daniela a unit, printr-o linie, punctele A și B (B este mijlocul laturii pătratului din dreapta-sus) și a colorat partea de deasupra. Aria suprafeței colorate este:

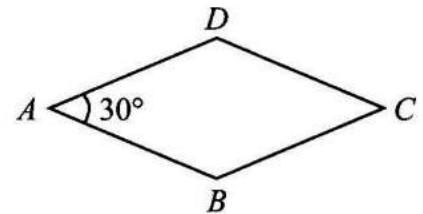
- a) $4,5 \text{ cm}^2$; b) 5 cm^2 ;
c) $5,25 \text{ cm}^2$; d) 6 cm^2 .



3)

Terenul din figura alăturată are forma unui romb $ABCD$ cu latura de 100 m și măsura unghiului A de 30° . Aria terenului este:

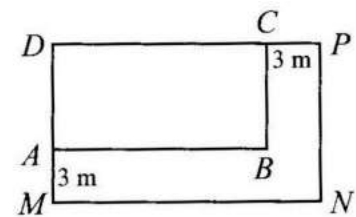
- a) 1000 m^2 ; b) 2000 m^2 ;
c) 4000 m^2 ; d) 5000 m^2 .



4)

În figura alăturată este reprezentat un teren dreptunghiular $ABCD$. Dacă am mări lungimea și lățimea acestuia cu câte 3 m, aria noului teren $DMNP$ ar fi cu 99 m^2 mai mare decât aria terenului inițial. Lungimea gardului care împrejmuiește terenul $ABCD$ este:

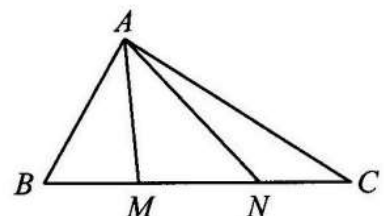
- a) 40 m; b) 50 m;
c) 60 m; d) 70 m.



5)

În figura alăturată este reprezentat un teren în formă de triunghi ABC cu aria de 600 m^2 , $BC = 500$ m, iar M și N sunt două puncte pe BC , astfel încât $MN = 200$ m. Aria terenului AMN este:

- a) 200 m^2 ; b) 210 m^2 ;
c) 220 m^2 ; d) 240 m^2 .

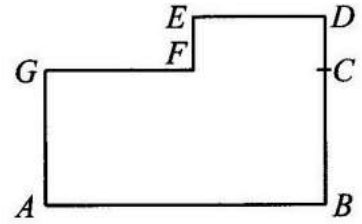


SUBIECT II
Exercitiul 4

6)

Curtea școlii la care învață Maria are forma din figura alăturată. Se știe că $ABCG$ și $CDEF$ sunt dreptunghiuri, $F \in CG$ și $AB = 400$ m, $BD = 300$ m. Lungimea gardului care împrejmuește curtea școlii este:

- a) 1400 m; b) 1000 m;
c) 700 m; d) 800 m.

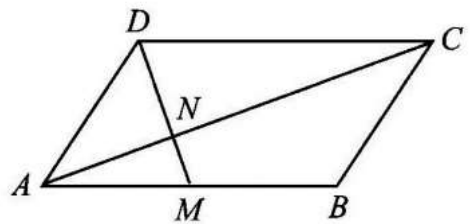


7)

Paralelogramul $ABCD$ din figura alăturată are diagonala $AC = 30$ cm. Punctul M este mijlocul laturii AB , iar punctul N este intersecția dreptelor AC și DM .

Lungimea segmentului AN este:

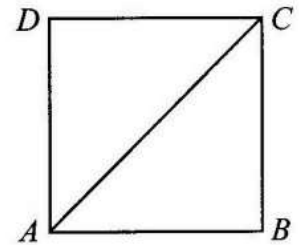
- a) 5 cm; b) 10 cm;
c) 12 cm; d) 6 cm.



8)

În figura alăturată este reprezentată o placă de faianță în formă de pătrat $ABCD$ cu diagonala $AC = \sqrt{2}$ m. Aria plăcii de faianță este:

- a) 1 m^2 ; b) 2 m^2 ;
c) 4 m^2 ; d) $2\sqrt{2} \text{ m}^2$.

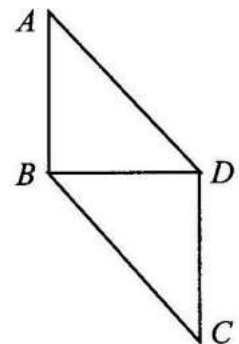


9)

În figura alăturată este schița unui teren agricol $ABCD$, în care $\angle ABD = \angle BDC = 90^\circ$, $AB = 400$ m, $BD = 300$ m și $CD = 600$ m.

Aria terenului este:

- a) 18 ha; b) 20 ha;
c) 21 ha; d) 15 ha.

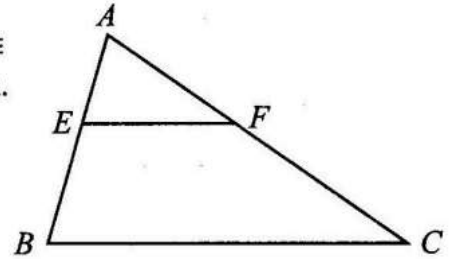


SUBIECT II
Exercitiul 4

10)

În figura alăturată este desenat triunghiul ABC și punctele $E \in AB$, $F \in AC$, astfel încât $EF \parallel BC$, $AE = 4$ cm, $AB = 12$ cm și $FC = 12$ cm. Lungimea segmentului AF este:

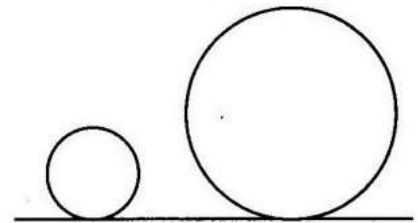
- a) 8 cm; b) 5 cm;
c) 6 cm; d) 7 cm.



11)

Diametrul roții din față a unei trăsuri este egal cu 1,2 m, iar diametrul roții din spate este egal cu 3,6 m (vezi figura alăturată). Dacă roata din față face 600 de rotații complete, atunci numărul de rotații complete făcute de roata din spate este egal cu:

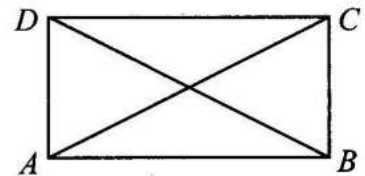
- a) 400; b) 200;
c) 300; d) 100.



12)

În figura alăturată este reprezentată o grădină în formă de dreptunghi cu diagonala $AC = 600$ m și măsura unghiului dintre diagonalele AC și BD de 60° . Aria grădinii $ABCD$ este:

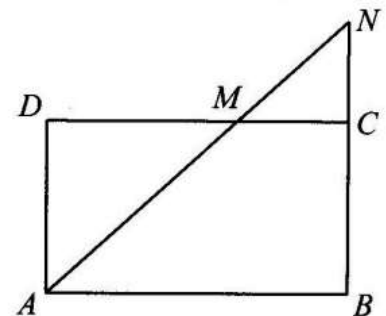
- a) mai mică de 15 ha; b) 16 ha;
c) mai mare de 18 ha; d) mai mare de 15 ha, dar mai mică de 16 ha.



13)

În figura alăturată, $ABCD$ este un dreptunghi cu $AB = 66$ cm și $BC = 36$ cm, iar M este un punct pe latura CD , $DM = 54$ cm. Dreapta AM intersectează dreapta BC în punctul N . Lungimea segmentului NC este:

- a) 6 cm; b) 10 cm;
c) 8 cm; d) 12 cm.

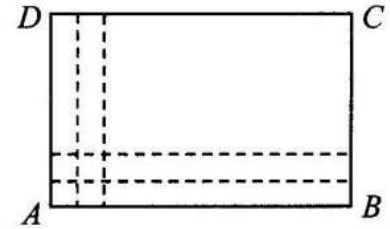


SUBIECT II
Exercitiul 4

14)

Un perete în formă de dreptunghi cu dimensiunile de 3 m și 2,1 m (vezi figura alăturată) trebuie faianțat pe toată suprafața sa. Folosim plăci de faianță în formă de pătrat cu latura de 15 cm. Numărul plăcilor de faianță folosite este:

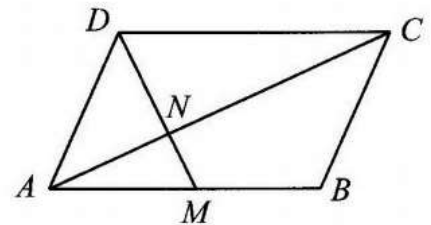
- a) 180; b) 200;
c) 300; d) 280.



15)

În paralelogramul $ABCD$, din figura alăturată, $AC = 12$ m, M este mijlocul laturii AB , iar N este punctul de intersecție a dreptelor DM și AC . Lungimea segmentului AN este:

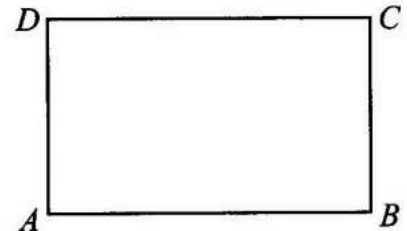
- a) 3 m; b) 4 m;
c) 5 m; d) 6 m.



16)

Un teren de joacă pentru copii are formă de dreptunghi. Lungimea acestuia este de 20 m, iar lățimea are 0,75 din lungime (vezi figura alăturată). Aria terenului este egală cu:

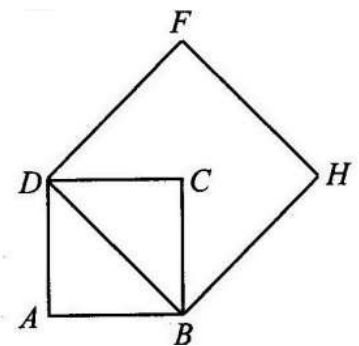
- a) 300 m^2 ; b) 70 m^2 ;
c) 300 m; d) 150 m^2 .



17)

În figura alăturată, $ABCD$ și $BDFH$ sunt pătrate. Aria pătratului $ABCD$ este 75 cm^2 . Aria pătratului $BDFH$ este:

- a) 100 cm^2 ; b) 150 cm^2 ;
c) 225 cm^2 ; d) 300 cm^2 .

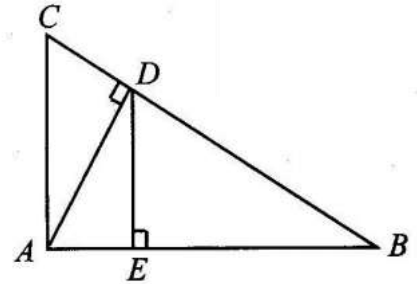


SUBIECT II
Exercitiul 4

18)

Fie ABC un triunghi cu $\sphericalangle A = 90^\circ$, $\sphericalangle B = 30^\circ$ și $BC = 12$ cm. Construim, ca în figura alăturată, $AD \perp BC$ și $DE \perp AB$, cu $D \in BC$ și $E \in AB$. Lungimea segmentului DE este:

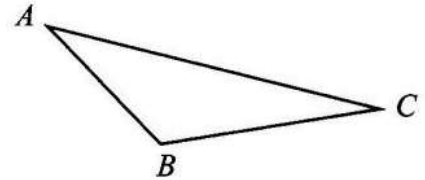
- a) 6 cm; b) $3\sqrt{3}$ cm;
c) 4 cm; d) 4,5 cm.



19)

Triunghiul ABC din figura alăturată are $AB = 5$ cm, $BC = 8$ cm și $\sphericalangle ABC = 150^\circ$. Aria triunghiului este:

- a) 10 cm^2 ; b) 20 cm^2 ;
c) 24 cm^2 ; d) 40 cm^2 .



20)

Un teren agricol are forma și dimensiunile din figura alăturată. Pentru a-l cultiva, un fermier cheltuiește 2500 lei/hectar, însă primește înapoi 1000 lei/hectar, subvenție din partea statului. Cheltuielile efective ale fermierului pentru cultivarea întregului teren sunt:

- a) 4500 lei; b) 450000 lei;
c) 3000 lei; d) 300 lei.

