

**ТЕСТ 87 – А**  
**Успоредник. Свойства**

1. В успоредник едната страна е с 20 cm по-голяма от друга. Периметърът е 100 cm. По-голямата страна е:

А) 15 cm  
Б) 35 cm  
В) 20 cm  
Г) 50 cm

2. В успоредник разликата между дължините на две съседни страни е 11 cm. Намерете периметъра на успоредника, ако тези две съседни страни се отнасят както 3:2.

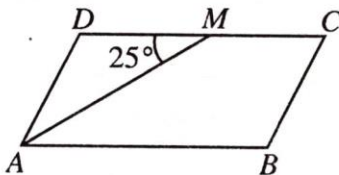
А) 110 cm  
Б) 55 cm  
В) 220 cm  
Г) 22 cm

3. Отношението на два от ъглите на успоредник е 2:3. Тъпият ъгъл е:

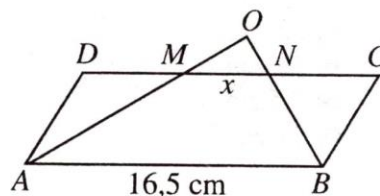
А)  $100^\circ$   
Б)  $108^\circ$   
В)  $102^\circ$   
Г)  $144^\circ$

4. Ъглополовящата на  $\angle BAC$  на успоредника  $ABCD$  пресича страната  $DC$  в точка  $M$ . Ако  $\angle AMD$  е  $25^\circ$ , то  $\angle ABC$  е равен на:

А)  $50^\circ$   
Б)  $25^\circ$   
В)  $130^\circ$   
Г)  $155^\circ$

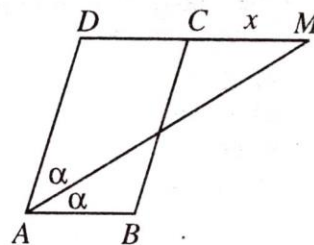


5. Ъглополовящите на  $\angle A$  и  $\angle B$  на успоредника  $ABCD$  се пресичат в точка  $O$  – външна за успоредника. Ако дължините на страните  $AB = 16,5$  cm;  $AD = 7$  cm, то дължината на отсечката  $MN$  е:



6. В успоредник  $ABCD$  с периметър 32 cm страната  $AD > AB = 3$  cm. Ъглополовящата на  $\angle BAD$  пресича продължението на  $DC$  в точка  $M$ . Дължината на  $CM$  в сантиметри е:

А) 26  
Б) 12  
В) 22  
Г) 10



7. В успоредника  $ABCD$  точка  $O$  е пресечна точка на диагоналите. Диагоналът  $AC = 20$  cm, а диагоналът  $BD$  е перпендикулярен на  $AD$ . Ако  $\angle AOD = 30^\circ$  намерете периметъра на квадрат със страна, която е с 20% по-голяма от  $AD$ .

**ТЕСТ 87 – Б**  
**Успоредник. Свойства**

1. В успоредник едната страна е с 2 см по-голяма от друга. Периметърът е 26 см. По-малката страна е:

А) 55 см  
Б) 5,5 см  
В) 7,5 см  
Г) 11 см

2. Отношението на две съседни страни в успоредник  $ABCD$  е 6:5. Едната страна е с 3 см по-голяма от другата. Периметърът на успоредника е:

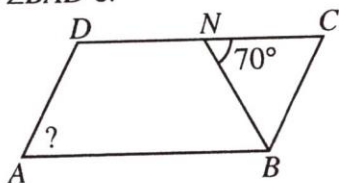
А) 12 см  
Б) 33 см  
В) 66 см  
Г) 11 см

3. В успоредник един от ъглите е с  $30^\circ$  по-голям от друг. Острият ъгъл е:

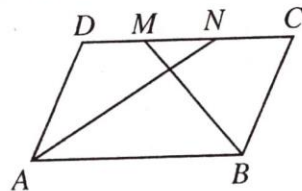
А)  $30^\circ$   
Б)  $75^\circ$   
В)  $25^\circ$   
Г)  $60^\circ$

4. Ъглополовящата на  $\angle ABC$  на успоредник  $ABCD$  пресича страната  $DC$  в точка  $N$ . Ако  $\angle BNC = 70^\circ$ , то  $\angle BAD$  е:

А)  $70^\circ$   
Б)  $20^\circ$   
В)  $40^\circ$   
Г)  $80^\circ$

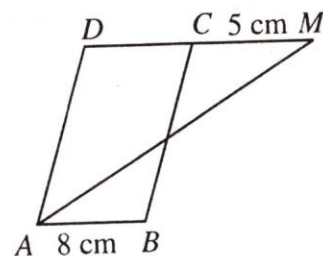


5. Дължините на две съседни страни на успоредник  $ABCD$  са 9 см и 7 см. Ъглополовящата на  $\angle A$  пресича страната  $CD$  в точка  $N$ , а ъглополовящата на  $\angle B$  пресича страната  $CD$  в точка  $M$ . Намерете дължината на отсечката  $MN$  в сантиметри.



6. В успоредник  $ABCD$   $AD > AB = 8$  см. Ъглополовящата на  $\angle BAD$  пресича продължението на  $DC$  в точка  $M$  и  $CM = 5$  см. Периметърът на успоредника в сантиметри е:

А) 13  
Б) 21  
В) 42  
Г) 44



7. В успоредник  $ABCD$  диагоналът  $BD$  е перпендикулярен на  $AD$ . Ако  $\angle ABD = 30^\circ$ , с колко процента  $DC$  е по-голяма от  $BC$ ?

**ТЕСТ 88 – А**  
**Успоредник. Свойства**

1. В успоредника  $ABCD$  външният ъгъл при върха  $A$  е  $150^\circ$ . Ако  $P_{ABCD} = 30$  см и  $AB : AD = 3 : 2$ , намерете лицето на успоредника.

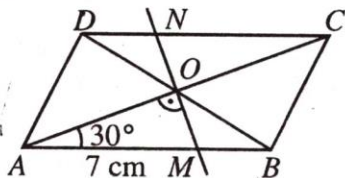
2. В успоредника  $ABCD$  диагоналят  $AC$  е ъглополовяща на  $\angle BAD$ . Ако периметърът на успоредника е 24 см, то дължината на  $DC$  в сантиметри е:

- А) 8  
 Б) 3  
 В) 12  
 Г) 6

3. В успоредника  $ABCD$  диагоналите се пресичат в точка  $O$ . Ако  $AO = BO$ , намерете мярката на  $\angle BAD$ .

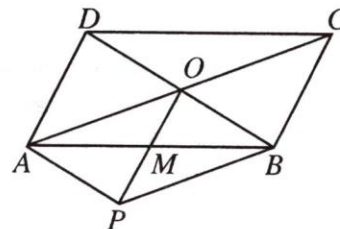
4. На чертежа  $ABCD$  е успоредник, точка  $M$  принадлежи на симетралата на  $AC$ ,  $MO \cap DC = N$ ,  $\angle MAO = 30^\circ$  и  $AM = 7$  см. Дължината на  $MN$  е:

- А) 3,5 см  
 Б) 14 см  
 В) 7 см  
 Г) 21 см



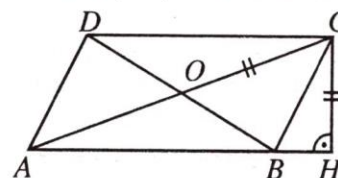
5. На чертежа  $ABCD$  и  $APBO$  са успоредници и  $AP = 3$  см,  $PB = 5$  см. Сборът от диагоналите на  $ABCD$  е:

- А) 8 см  
 Б) 16 см  
 В) 24 см  
 Г) 32 см



6. На чертежа  $ABCD$  е успоредник и  $CH$  е височина. Ако  $CO = CH$ , мярката на  $\angle ACH$  е:

- А)  $30^\circ$   
 Б)  $45^\circ$   
 В)  $60^\circ$   
 Г)  $40^\circ$



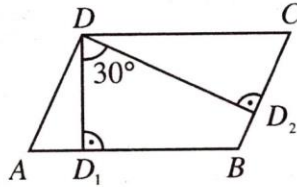
7. Намерете разстоянието от върха  $D$  на успоредника  $ABCD$  до диагонала  $AC$ , ако лицето на успоредника е  $28$  см<sup>2</sup> и диагоналят  $AC$  е 14 см.

- А) 1 см  
 Б) 7 см  
 В) 2 см  
 Г) 3,5 см

ТЕСТ 88 – Б

Успоредник. Свойства

1. В успоредника  $ABCD$  ъгълът между височините  $DD_1$  и  $DD_2$  е  $30^\circ$ . Ако периметърът на успоредника е 45 см и  $DC:BC=3:2$ , намерете лицето на успоредника.

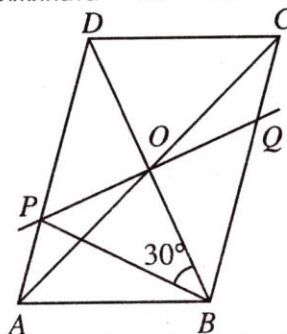


2. В успоредника  $ABCD$  диагонален  $BD$  е ъглополовяща на  $\angle ABC$ . Ако сборът на две съседни страни е 13 см, намерете дължината на  $AB$  в сантиметри.

3. В успоредника  $ABCD$  диагоналите се пресичат в точка  $O$ . Точка  $P$  е от страната  $BC$  и  $OP=BP=CP=2,6$  см. Намерете периметъра на успоредника.

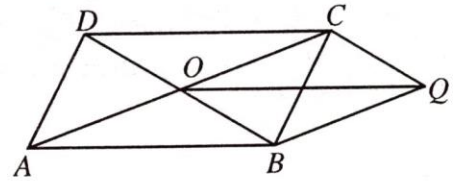
4. На чертежа  $ABCD$  е успоредник,  $PQ$  е симетрала на  $BD$ ,  $PQ=14$  см и  $\angle PBD=30^\circ$ . Дължината на  $PB$  в сантиметри е:

- А) 14  
Б) 7  
В) 3,5  
Г) 21



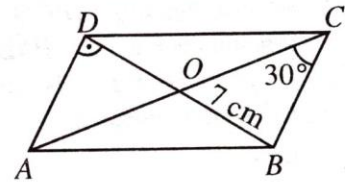
5. На чертежа  $ABCD$  и  $OBQC$  са успоредници. Ако  $AC:BD=3:2$  и  $AC+BD=15$  см,  $BQ$  в сантиметри е:

- А) 4,5  
Б) 6  
В) 9  
Г) 3



6. В успоредника  $ABCD$  диагонален  $BD$  е перпендикулярен на  $AD$ ,  $\angle ACB=30^\circ$ ,  $BO=7$  см. Диагонален  $AC$  в сантиметри е:

- А) 14  
Б) 28  
В) 7  
Г) 3,5



7. В успоредника  $ABCD$  диагоналите се пресичат в точка  $O$  и  $\angle BAO=30^\circ$ . Ако  $AC=18$  см, то разстоянието от точка  $O$  до  $CD$  в сантиметри е:

**ТЕСТ 89 – А**  
**Признаци за успоредник**

- Четириъгълникът  $ABCD$  е успоредник, ако:
  - $AB \parallel DC$  и  $AD = BC$
  - $AD = BC$  и  $AB = DA$
  - Диagonalите се разполовяват в пресечната си точка.
  - $\angle A + \angle B = 180^\circ$  и  $\angle C + \angle A = 180^\circ$

- Ако diagonalите на четириъгълник взаимно се разполовяват, то той е:

- Ако в четириъгълник  $MNPQ$   $MN \parallel QP$ ,  $MN = QP = 6,5$  см и  $P_{MNPQ} = 22$  см, то дължината на  $NP$  в сантиметри е:

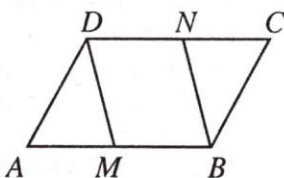
- Ако в успоредника  $ABCD$   $AM = CN$ , то кое не е вярно?

А)  $\triangle AMD \cong \triangle BNC$

Б)  $DM = BN$

В)  $\angle DNB = \angle DMB$

Г)  $\angle CDM + \angle MAD = 180^\circ$



- Ако в четириъгълник  $ABCD$   $AB \parallel DC$ ,  $AB = DC = 8$  см,  $\angle ADC = 150^\circ$  и  $AD = 5$  см, то  $S_{ABCD}$  е:

- През пресечната точка  $O$  на diagonalите на успоредник  $ABCD$  е построена произволна права  $a$ . Ако тя пресича  $AB$  и  $DC$  съответно в точките  $P$  и  $M$  и  $\angle MAB = 15^\circ$ , то  $\angle APC$  е:

**ТЕСТ 89 – Б**  
**Признаци за успоредник**

- Четириъгълникът  $MNPQ$  е успоредник, ако:

А)  $\angle M + \angle Q = 180^\circ$  и  $\angle M = \angle N$

Б)  $MN \parallel QP$  и  $MQ \parallel NP$

В)  $MN \parallel QP$  и  $MQ = NP$

Г)  $MQ = NP$  и  $\angle M = \angle P$

- Ако в четириъгълник  $ABCD$   $AB = DC = 5$  см,  $AB \parallel DC$  и  $P_{ABCD} = 24$  см, то дължината на  $AD$  в сантиметри е:

- Ако в четириъгълник  $MNPQ$  diagonalите взаимно се разполовяват от пресечната си точка и  $\angle N = 105^\circ$ , то  $\angle M$  е:

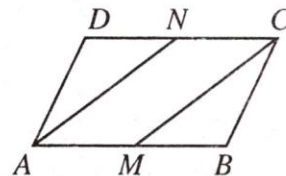
- Ако в успоредника  $ABCD$   $AN$  и  $CM$  са ъглополовящи. Кое не е вярно?

А)  $AD = DN$

Б)  $AN \parallel CM$

В)  $AM = AN$

Г)  $AMCN$  е успоредник



- Ако в четириъгълник  $PQMN$   $NP \parallel MQ$ ,  $NP = MQ = 6$  см,  $\angle P = 30^\circ$  и  $PQ = 7$  см, то  $S_{PQMN}$  е:

- Даден е равнобедрен  $\triangle ABC$  с бедра  $AC$  и  $BC$ , равни на 24 см. Точка  $D \in AB$  и през нея са построени прави  $a$  и  $b$ , успоредни съответно на бедрата  $AC$  и  $BC$ . Ако  $a \cap CB = M$  и  $b \cap AC = Q$ , то  $P_{DMCQ}$  е:

\_\_\_\_\_ cm

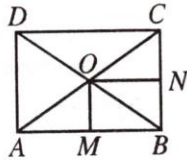
**ТЕСТ 90 – А**  
**Правоъгълник**

1. Даден е правоъгълник  $ABCD$ , за който  $AB=14$  см. Точка  $R$  е среда на  $CD$  и  $\angle DAR=45^\circ$ . Колко  $\text{cm}^2$  е лицето на правоъгълника?

2. Даден е правоъгълник  $ABCD$  с диагонал  $AC=10$  см. Ако  $\angle BAC:\angle DAC=1:2$ , страната  $BC$  е:

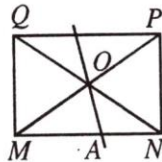
- А) 5 dm  
Б) 50 cm  
В) 0,5 dm  
Г) 2 dm

3. Разстоянията от пресечната точка на диагоналите на правоъгълник до страните му са 3 см и 45 mm. Колко кв. см е лицето на правоъгълника?



4. Диагоналите на правоъгълник  $MNPQ$  се пресичат в точка  $O$ . През  $O$  е издигнат перпендикуляр към  $MP$ , който пресича  $MN$  в точка  $A$ . Колко е  $\angle NOP$ , ако  $AM=2NP$ ?

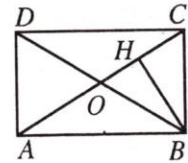
- А)  $30^\circ$   
Б)  $60^\circ$   
В)  $75^\circ$   
Г)  $15^\circ$



5. В правоъгълник  $ABCD$  диагоналите се пресичат в точка  $O$ . Ако точка  $D$  лежи на симетралата на отсечката  $AO$ , колко градуса е мярката на  $\angle ABO$ ?

- А)  $60^\circ$   
Б)  $15^\circ$   
В)  $30^\circ$   
Г)  $45^\circ$

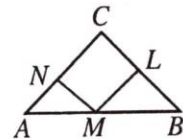
6. В правоъгълник  $ABCD$  ( $AB > BC$ ),  $AC \cap BD = O$ . Точка  $H$  е петата на перпендикуляра от точка  $B$  към диагонала  $AC$ . Ако  $\angle CBH:\angle HBA=1:3$ , колко градуса е  $\angle OBH$ ?



7. Върху страната  $DC$  на правоъгълника  $ABCD$  е взета точка  $P$ , така че  $AP=BP=13$  см и  $AB=10$  см. Намерете  $P_{ABCD}$ .

- А) 26 cm  
Б) 36 cm  
В) 44 cm  
Г) 46 cm

8. Даден е равнобедрен правоъгълен  $\triangle ABC$  с хипотенуза  $AB$  и катети, равни на страната на квадрат с периметър 12 см. Точка  $M$  лежи на хипотенузата и през нея са построени прави, успоредни на катетите. Колко см е периметърът на  $MLCN$ ?



9. Точките  $M$  и  $N$  лежат съответно на страните  $AB$  и  $BC$  на правоъгълник  $ABCD$  като  $AM=BN$  и  $AD=BM$ . Ако  $DN=16$  см, колко квадратни сантиметра е лицето на  $\triangle MND$ ?

- А) 36  
Б) 48  
В) 54  
Г) 64

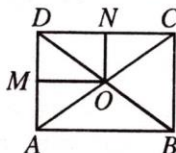
**ТЕСТ 90 – Б**  
**Правоъгълник**

1. Даден е правоъгълник  $ABCD$ . Точка  $M$  е средата на  $CD$  и  $DM = 11$  cm. Ако  $\angle AMC = 135^\circ$ , колко  $\text{cm}^2$  е лицето на правоъгълника?

2. В правоъгълник  $ABCD$   $\angle CBD$  е два пъти по-голям от  $\angle ABD$ . Ако  $BD = 12$  cm, колко е страната  $AD$ ?

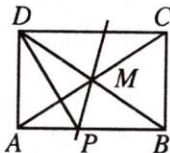
- А) 60 mm  
Б) 0,6 cm  
В) 6 dm  
Г) 8 mm

3. Едната страна на правоъгълник с периметър 25 cm е 75 mm. Колко cm е разстоянието от пресечната точка на диагоналите до по-късата му страна?



4. Диагоналите на правоъгълник се пресичат в точка  $M$ . През  $M$  е построен перпендикуляр към  $BD$ , който пресича  $AB$  в точка  $P$ . Колко cm е  $AP$ , ако  $\angle ADP$  е  $30^\circ$  и  $PB = 48$  cm?

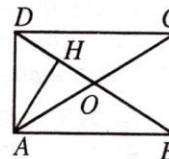
- А) 32  
Б) 16  
В) 48  
Г) 24



5. В правоъгълник  $MNPQ$  диагоналите се пресичат в точка  $O$ . Ако точка  $Q$  лежи на симетралата на  $MO$ , колко е мярката на  $\angle NOP$ ?

- А)  $30^\circ$   
Б)  $15^\circ$   
В)  $75^\circ$   
Г)  $60^\circ$

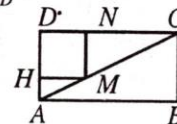
6. В правоъгълник  $ABCD$  ( $AB > BC$ )  $AC \cap BD = O$ . Точка  $H$  е петата на перпендикуляра, построен от  $A$  към  $BD$ . Ако  $\angle DAH : \angle BAH = 1:5$ , колко градуса е  $\angle OAH$ ?



7. Върху страната  $AB$  на правоъгълника  $ABCD$  е взета точка  $M$ , така че  $DM = MC = 10$  cm и  $AB = 16$  cm. Колко е  $P_{ABCD}$ ?

- А) 40 cm  
Б) 44 cm  
В) 46 cm  
Г) 48 cm

8. Даден е правоъгълник  $ABCD$ , на който диагоналът  $AC$  е ъглополовяща на  $\angle BAD$  и  $AD = 6$  cm. Точка  $M \in AC$ ,  $MH \perp AD$  и  $MN \perp DC$ . Колко cm е  $P_{HMND}$ ?



9. Точките  $P$  и  $Q$  лежат съответно на страните  $DC$  и  $BC$  на правоъгълник  $ABCD$  като  $PC = AD$  и  $CQ = DP$ . Ако  $AQ = 26$  cm, колко квадратни сантиметра е лицето на  $\triangle AQP$ ?

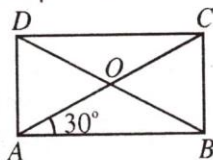
- А) 86  
Б) 119  
В) 164  
Г) 228

**ТЕСТ 91 – А**  
**Правоъгълник**

1. Даден е правоъгълник  $PQRS$  с диагонал  $PR$ , който е с 50% по-голям от страната на равностранен триъгълник с периметър 21 см. Колко милиметра е страната  $QR$ , ако  $\angle SPR$  е два пъти по-голям от  $\angle QPR$ ?

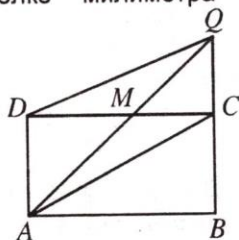
- А) 525    Б) 52,5  
В) 21    Г) 210

2. В правоъгълника  $ABCD$   $BD = 15$  см и  $\angle CAB = 30^\circ$ . Колко сантиметра е  $AD$ ?



3. На чертежа  $ABCD$  е правоъгълник,  $AB = 2AD$ ,  $BD = 5$  см и  $AQ$  е ъглополовящата на  $\angle BAD$ . Колко милиметра е отсечката  $DQ$ ?

- А) 5 mm  
Б) 50 mm  
В) 0,5 mm  
Г) 25 mm



4. Даден е правоъгълник  $ABCD$ , за който  $\angle BAC : \angle CAD = 1 : 5$ . Колко сантиметра е разстоянието от точка  $B$  до диагонала  $AC$ , ако  $BD = 16$  см?

5. В успоредника  $ABCD$   $\angle ABC = 150^\circ$ ,  $AD = 18$  см,  $DF$  и  $BQ$  ( $F \in AB, Q \in CD$ ) са височини и  $DF : FB = 1 : 2$ . Колко сантиметра е периметърът на четириъгълника  $FBQD$ ?

- А) 36    Б) 45  
В) 54    Г) 72

На задача 6 напишете пълно решение.

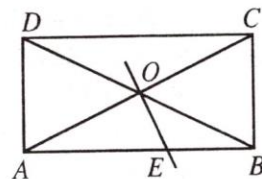
6. Даден е правоъгълник  $ABCD$ ,  $P \in CD$  и  $BP = DC$ . Ако  $AH$  е разстоянието от  $A$  до  $BP$ , докажете, че  $DP = PH$

**ТЕСТ 91 – Б**  
**Правоъгълник**

1. В правоъгълник  $ABCD$  точка  $O$  е пресечната точка на диагоналите му. Ъгъл  $BAC$  е 25% от  $\angle CAD$ . Колко градуса е  $\angle BOC$ ?

2. Диагоналите на правоъгълника  $ABCD$  се пресичат в точка  $O$ , а симетралата на диагонала  $AC$  пресича страната  $AB$  в точка  $E$  така, че  $BE = BC$ . Тогава  $\angle BOE$  е равен на:

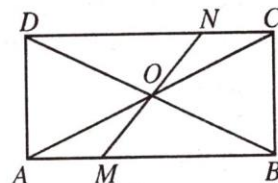
- А)  $15^\circ$   
Б)  $22,5^\circ$   
В)  $30^\circ$   
Г)  $45^\circ$



3. В остроъгълния  $\triangle ABC$  височината  $CD$  е 3 см и  $AB = 5$  см. През средата  $Q$  на  $AC$  е построена права, успоредна на  $AB$ , която пресича  $BC$  в точка  $P$ . Ако точките  $M$  и  $N$  са петите на перпендикулярите съответно от  $Q$  и  $P$  към  $AB$ , колко  $\text{cm}^2$  е  $S_{MNPQ}$ ?

4. Диагоналите в правоъгълника  $ABCD$  се пресичат в точка  $O$ . През  $O$  е построена права, която пресича страните  $AB$  и  $CD$  съответно в точки  $M$  и  $N$ , така че  $AM : BM = 1 : 3$ . Ако лицето на правоъгълника е  $20 \text{ cm}^2$ , колко е  $S_{MBND}$ ?

- А)  $5 \text{ cm}^2$   
Б)  $8 \text{ cm}^2$   
В)  $10 \text{ cm}^2$   
Г)  $15 \text{ cm}^2$



5. В успоредника  $ABCD$   $\angle ADC = 150^\circ$ ,  $AB = 10$  см,  $BM$  и  $DN$  ( $M \in AD, N \in BC$ ) са височини и  $MB : BN = 1 : 3$ . Колко сантиметра е периметърът на четириъгълника  $MBND$ ?

- А) 20    Б) 25    В) 40    Г) 35

На задача 6 напишете пълно решение.

6. Даден е правоъгълник  $ABCD$ ,  $M \in AB$  и  $CM = AB$ . Ако  $DF$  е разстоянието от  $D$  до  $MC$ , докажете, че  $AM = MF$ .

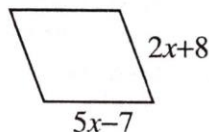


ТЕСТ 92 – А

Ромб

1. Четириъгълникът на чертежа е успоредник.

А) За какви стойности на неизвестното  $x$  успоредникът е ромб?



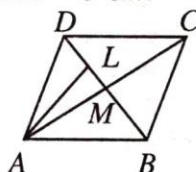
Б) Намерете обиколката на четириъгълника, ако той е ромб.

2. Единият ъгъл на ромб е  $60^\circ$ , а периметърът му е 60 cm. Колко сантиметра е по-малкият диагонал на ромба?

А) 30 cm Б) 15 cm  
В) 10 cm Г) не може да се определи

3. Ромб с ъгъл  $150^\circ$  има височина 4 cm. Колко  $\text{cm}^2$  е лицето на ромба?

4. Диагоналите на ромб  $ABCD$  с остър ъгъл  $BAD$  се пресичат в т.  $M$ . Ъглополовящата на  $\angle CAD$  образува с диагонала  $BD$  ъгъл, равен на  $75^\circ$ . Колко сантиметра е периметърът на ромба, ако  $BM = 8$  cm?



5. Ъглите, които диагоналите на ромб сключват с една от страните му, се отнасят както 2:7. Колко градуса е острият ъгъл на ромба?

А)  $70^\circ$  Б)  $30^\circ$   
В)  $50^\circ$  Г)  $40^\circ$

6. Лицето на ромб е  $60 \text{ cm}^2$ , а единият му диагонал е 12 cm. Колко дециметра е другият диагонал?

А) 5 cm Б) 10 dm  
В) 5 dm Г) 1 dm

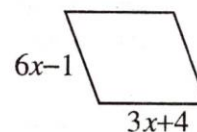
7. Диагоналите на ромб  $ABCD$  се пресичат в точка  $O$ . Височината и медианата през върха  $O$  на  $\triangle AOD$  разделят  $\angle AOD$  на три равни части. Намерете ъглите на ромба.

ТЕСТ 92 – Б

Ромб

1. Четириъгълникът на чертежа е успоредник.

А) За какви стойности на неизвестното  $x$  успоредникът е ромб?



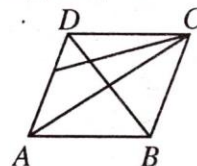
Б) Намерете обиколката на четириъгълника, ако той е ромб.

2. Колко е периметърът на ромб с ъгъл  $60^\circ$ , на който по-малкият диагонал е 7 cm?

А) 28 dm Б) 2,8 dm  
В) 49 cm Г) 4,9 m

3. Колко градуса е тъпият ъгъл на ромб с периметър 120 mm и височина 1,5 cm?

4. Ъглополовящата на  $\angle ACD$  в ромба  $ABCD$  сключва с диагонала  $BD$  ъгъл, равен на  $62^\circ$ . Колко градуса е  $\angle BAD$ ?



5. Диагоналите на ромб  $ABCD$  се пресичат в точка  $O$ , дължините им се отнасят както 2:3, а сборът им е 20 cm. Колко е лицето на  $\triangle ABO$ ?

А)  $96 \text{ cm}^2$  Б)  $48 \text{ cm}^2$   
В)  $24 \text{ cm}^2$  Г)  $12 \text{ cm}^2$

6. Лицето на ромб е  $36 \text{ cm}^2$ . Единият му диагонал е 60 mm. Колко сантиметра е другият диагонал?

А) 6 cm Б) 6 dm  
В) 12 mm Г) 12 cm

7. В ромба  $ABCD$  симетралата на страната  $BC$  пресича диагонала  $AC$  във вътрешна точка  $P$ , така че  $AP = AD$ . Намерете ъглите на ромба.

**ТЕСТ 93 – А**  
**Ромб**

1. В ромба  $ABCD$  точка  $M$  е от диагонала  $AC$ , така че  $AM = 3$  см и  $\angle DMB = 90^\circ$ . Ако  $BD = 6$  см, намерете лицето на ромба.

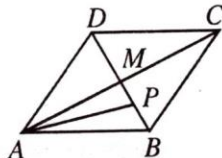
2. В ромба  $ABCD$   $\angle BAD = 120^\circ$  и  $BD = 18$  см. Ако точките  $P$  и  $Q$  лежат на  $BD$ , така че  $CP$  и  $AQ$  са ъглополовящи съответно на  $\angle ACB$  и  $\angle CAD$ , периметърът на  $APCQ$  е:

- А) 12 см Б) 18 см  
В) 24 см Г) 72 см

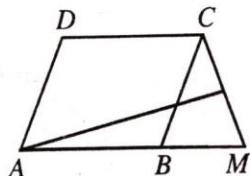
3. В ромба  $ABCD$  ъглополовящата на  $\angle ADB$  пресича страната  $AB$  в точка  $M$ , така че  $\angle BMD = 60^\circ$ . Намерете мярката на  $\angle BAD$ .

4. Даден е ромб  $ABCD$ . Точка  $M$  е пресечната точка на диагоналите му. Ъглополовящата на  $\angle BAC$  пресича диагонала  $BD$  в т.  $P$ , така че  $AP = 2MP$ . Отношението  $DP:BP$  е:

- А) 1:2  
Б) 2:1  
В) 3:1  
Г) 5:3

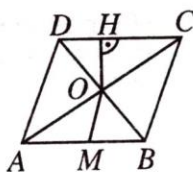


5. На продължението на страната  $AB$  в ромба  $ABCD$  е взета точка  $M$ , такава че  $B$  е между  $A$  и  $M$  и  $CM = DC$ . Ако симетралата на отсечката  $CM$  минава през точка  $A$ , колко градуса е  $\angle DCM$ ?



6. Диагоналите в ромб  $ABCD$  се пресичат в точка  $O$ , точка  $M$  е среда на  $AB$  и  $OH \perp DC$  ( $H \in DC$ ). Ако  $\angle ABD = 55^\circ$ , то  $\angle MOH$  е:

- А)  $110^\circ$   
Б)  $160^\circ$   
В)  $90^\circ$   
Г)  $140^\circ$



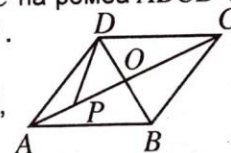
**ТЕСТ 93 – Б**  
**Ромб**

1. Даден е ромб  $ABCD$ . Ако разстоянието от пресечната точка на диагоналите му до негова страна е 6 см и единият диагонал сключва с нея ъгъл  $75^\circ$ , намерете лицето на ромба.

2. Точка  $P$  от диагонала  $AC$  на ромба  $ABCD$  е такава, че  $\angle APD = 135^\circ$ .

Ако  $AC + BD = 18$  см и лицето на  $\triangle PCD$  е  $9$  см<sup>2</sup>, диагоналът  $AC$  е:

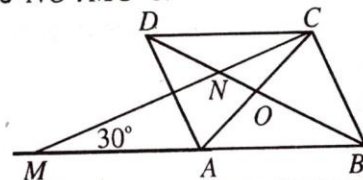
- А) 4 см Б) 7 см В) 14 см Г) 9 см



3. Намерете ъглите на ромба, ако симетралата на страната му минава през един от върховете на ромба.

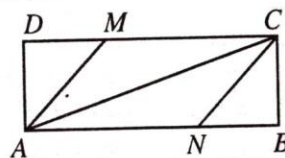
4. В ромб  $ABCD$ , с пресечна точка на диагоналите  $O$ , ъглополовящата на  $\angle DCA$  пресича диагонала  $BD$  и лъча  $BA \rightarrow$  съответно в точки  $N$  и  $M$ . Ако  $\angle BMC = 30^\circ$ , то отношението  $NO:MC$  е:

- А) 1:3  
Б) 1:4  
В) 1:5  
Г) 1:6

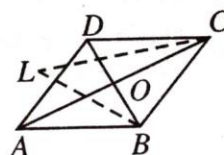


5. В правоъгълника  $ABCD$  ъглополовящата на  $\angle DAC$  пресича страната  $CD$  в точка  $M$ , а ъглополовящата на  $\angle ACB$  пресича страната  $AB$  в точка  $N$ . Отсечката  $CM$  е равна на  $AM$  и е с 6 см м по-дълга от  $DM$ . Периметърът на четириъгълника  $ANCM$  е:

- А) 36 см  
Б) 42 см  
В) 48 см  
Г) 60 см



6. Даден е ромбът  $ABCD$ . Ъглополовящите на ъглите  $\angle ABD$  и  $\angle ACD$  се пресичат в точка  $L$ . Намерете  $\angle BLC$ .

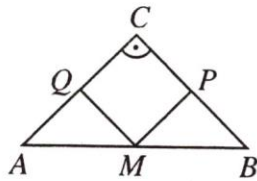


**ТЕСТ 94 – А**  
**Квадрат**

1. Диагоналът на квадрат е 16 см. Колко  $\text{cm}^2$  е лицето му?  
 А) 256  
 Б) 128  
 В) 32  
 Г) 64

2. Даден е квадрат  $ABCD$  с периметър 16 см. Колко см е разстоянието от пресечната точка на диагоналите до страната  $AB$ ?  
 А) 4  
 Б) 8  
 В) 2  
 Г) 10

3. Триъгълник  $ABC$  е равнобедрен и правоъгълен. Върху хипотенузата  $AB$  е взета точка  $M$ , а точките  $P$  и  $Q$  са съответно върху  $BC$  и  $AC$ , така че четириъгълник  $MPCQ$  е квадрат и  $MQ = 4$  см.

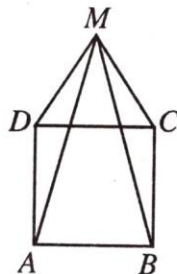


- А) Дължината на бедрото  $AC$  е \_\_\_\_\_ см.  
 Б) Лицето на  $\triangle ABC$  е \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

4. Точка  $M$  е вътрешна за квадрат със страна 3 см. Колко сантиметра е сборът от разстоянията от точката  $M$  до четирите страни на квадрата?  
 А) 3  
 Б) 4  
 В) 5  
 Г) 6

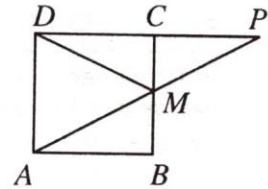
5. Върху страната  $CD$  на квадрата  $ABCD$ , вън от него, е построен равностранен  $\triangle CDM$ . Колко градуса е мярката на  $\angle AMB$ ?

- А)  $15^\circ$   
 Б)  $30^\circ$   
 В)  $45^\circ$   
 Г)  $60^\circ$



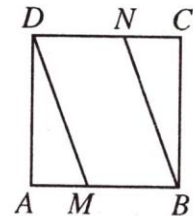
6.  $ABCD$  е квадрат. През средата  $M$  на страната  $BC$  е построена права  $AM$ , която пресича продължението на  $DC$  в точка  $P$ . Ако страната на квадрата е 8 см, да се намери лицето на  $\triangle DMP$ .

- А)  $32 \text{ cm}^2$   
 Б)  $16 \text{ cm}^2$   
 В)  $12 \text{ cm}^2$   
 Г)  $8 \text{ cm}^2$

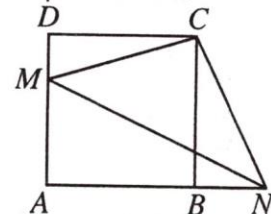


На задачи 7 и 8 напишете пълно решение.

7. Даден е квадрат  $ABCD$  със страна 12 см. Точка  $M$  е от страната  $AB$ , така че  $AM = 5$  см, а  $N \in CD$  и  $DN = 7$  см. Да се докаже, че четириъгълник  $MBND$  е успоредник и да се намери неговата обиколка.



8.  $ABCD$  е квадрат. Върху  $AD$  е взета точка  $M$ , а върху продължението на  $AB$  – точка  $N$ , така че  $AN = DC + DM$ . Да се докаже, че  $\triangle MCN$  е равнобедрен и правоъгълен.



**ТЕСТ 94 – Б**  
**Квадрат**

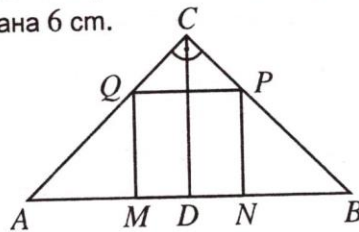
1. Лицето на квадрат е  $72 \text{ cm}^2$ . Колко сантиметра е диагоналят му?

А) 6      Б) 18  
В) 12     Г) 24

2. Разстоянието от пресечната точка на диагоналите на квадрат до една от страните му е 4 см. Да се намери обиколката на квадрата в см.

А) 32  
Б) 64  
В) 16  
Г) 8

3. Триъгълник  $ABC$  е равнобедрен и правоъгълен. Върху хипотенузата  $AB$  са взети точки  $M$  и  $N$ , а върху катетите – точки  $P$  и  $Q$ , така че четириъгълник  $MNPQ$  е квадрат със страна 6 см.



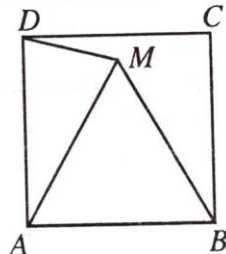
- А) Дължината на хипотенузата  $AB$  е \_\_\_ см.  
Б) Височината  $CD$  в  $\triangle ABC$  е \_\_\_ см.  
В) Лицето на  $\triangle ABC$  е \_\_\_  $\text{cm}^2$

4. Точка  $M$  е вътрешна за квадрат  $ABCD$ . Сборът от разстоянията от точката  $M$  до четирите страни на квадрата е 24 см. Да се намери дължината на страната на  $ABCD$  в см.

А) 48  
Б) 12  
В) 4  
Г) 6

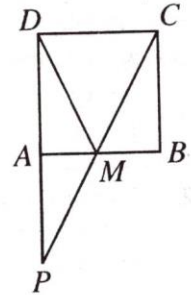
5. На чертежа  $ABCD$  е квадрат и  $\triangle ABM$  е равноностранен. Колко градуса е  $\angle AMD$ ?

А)  $75^\circ$   
Б)  $30^\circ$   
В)  $60^\circ$   
Г)  $80^\circ$



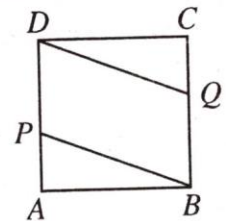
6.  $ABCD$  е квадрат и  $M$  е средата на  $AB$ . Правата  $CM$  пресича продължението на  $DA$  в точка  $P$ , така че  $DP = 12 \text{ cm}$ . Да се намери лицето на квадрата.

А)  $18 \text{ cm}^2$   
Б)  $12 \text{ cm}^2$   
В)  $24 \text{ cm}^2$   
Г)  $36 \text{ cm}^2$

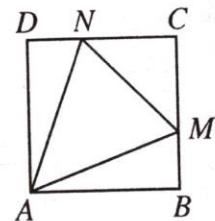


На задачи 7 и 8 напишете пълно решение.

7. Даден е квадрат  $ABCD$  със страна 8 см. Точка  $P$  е от страната  $AD$ , така че  $AP = 6 \text{ cm}$ , а  $Q \in BC$  и  $QB = 2 \text{ cm}$ . Да се докаже, че четириъгълник  $PBQD$  е успоредник и да се намери неговата обиколка.



8. Върху страните  $BC$  и  $CD$  на квадрата  $ABCD$  са взети съответно точки  $M$  и  $N$ , като  $\angle BAM = 20^\circ$  и  $BM + CN = AB$ . Да се докаже, че  $\triangle MAN$  е равнобедрен и  $AC$  е симетрала на  $MN$ .

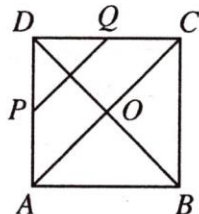


**ТЕСТ 95 – А**  
**Квадрат**

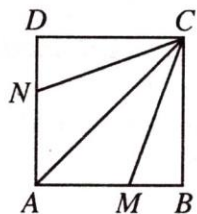
1. В правоъгълния  $\triangle ABC$  ( $\angle C = 90^\circ$ ), пресечната точка на ъглополовящите на острите ъгли е  $O$ . Точката  $O$  е на разстояние 2 cm от хипотенузата на триъгълника. Колко е периметърът на триъгълника, ако  $AB = 10$  cm?
- A) 20 cm  
Б) 22 cm  
В) 24 cm  
Г) 26 cm

2. Върху диагонала  $BD$  на квадрата  $ABCD$  е взета точка  $P$  така, че  $DP = BC$ . Мярката на  $\angle APB$  е:
- A)  $135^\circ$   
Б)  $67^\circ 30'$   
В)  $90^\circ$   
Г)  $112^\circ 30'$

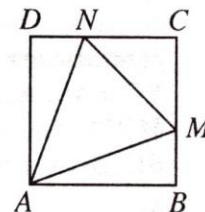
3.  $ABCD$  е квадрат, а точките  $P$  и  $Q$  са среди съответно на страните  $AD$  и  $CD$ . Да се намери лицето на квадрата, ако  $PQ = 4,5$  cm.
- A)  $9 \text{ cm}^2$   
Б)  $40,5 \text{ cm}^2$   
В)  $81 \text{ cm}^2$   
Г)  $20,25 \text{ cm}^2$



4. Даден е квадрат  $ABCD$ ,  $CM$  и  $CN$  са ъглополовящи съответно на  $\angle BCA$  и  $\angle ACD$ . Каква е мярката на  $\angle MCN$ ?
- A)  $45^\circ$   
Б)  $22^\circ 30'$   
В)  $90^\circ$   
Г)  $30^\circ$

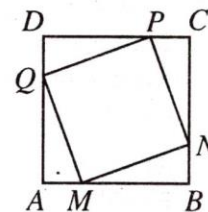


5. Четириъгълникът  $ABCD$  е квадрат. Върху страните  $BC$  и  $CD$  са взети съответно точки  $M$  и  $N$ , така че  $BM + CN = AB$ . Ако  $\angle MAN = 30^\circ$  и  $BM = 4$  cm, то лицето на  $\triangle AMN$  е равно на:



- A)  $8 \text{ cm}^2$   
Б)  $32 \text{ cm}^2$   
В)  $16 \text{ cm}^2$   
Г)  $4 \text{ cm}^2$

6. Върху страните на квадрата  $ABCD$  са взети точки  $M$ ,  $N$ ,  $P$  и  $Q$ , както е показано на чертежа, така че  $AM = BN = CP = DQ$ .



- A) Определете вида на  $MNPQ$  \_\_\_\_\_  
Б) Ако  $AB = 7$  cm,  $AM = 3$  cm, обиколката на  $MNPQ$  е \_\_\_\_\_ cm.

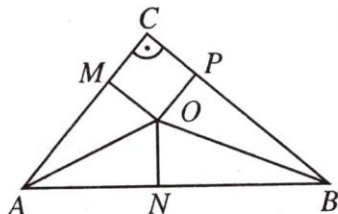
7. Даден е квадрат  $ABCD$ . Права през върха  $D$  пресича отсечките  $AC$  и  $AB$  съответно в точки  $M$  и  $N$ . Ако  $AM = AN$ , каква е мярката на  $\angle AMB$ ?

8. Върху страните  $BC$  и  $CD$  на квадрата  $ABCD$  са взети съответно точки  $M$  и  $N$ , като  $DN = CM$ . Нека  $AM \cap BN = Q$ . Ако  $\angle NBC = 30^\circ$  и  $CN = 4$  cm, да се намери дължината на  $AQ$ .

**ТЕСТ 95 – Б**  
**Квадрат**

1. В правоъгълния  $\triangle ABC$  ( $\angle C = 90^\circ$ ), пресечната точка на ъглополовящите на острите ъгли е  $O$  и  $OM$ ,  $OP$  и  $ON$  са разстоянията от точка  $O$  съответно до  $AC$ ,  $BC$  и  $AB$ . Ако обиколката на четириъгълник  $MOPC$  е 8 cm и е равна на дължината на  $BC$ , да се намери обиколката на  $NBPO$ .

- А) 12 cm  
Б) 16 cm  
В) 18 cm  
Г) 24 cm

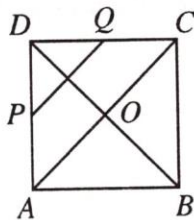


2. Върху диагонала  $AC$  на квадрата  $ABCD$  е взета точка  $M$  така, че  $AM = DC$ . Мярката на  $\angle MBC$  е:

- А)  $67^\circ 30'$   
Б)  $45^\circ$   
В)  $22^\circ 30'$   
Г)  $30^\circ$

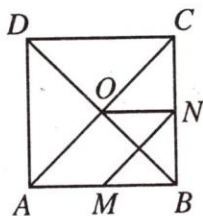
3.  $ABCD$  е квадрат, а точките  $P$  и  $Q$  са среди съответно на страните  $AD$  и  $CD$ . Да се намери дължината на  $PQ$ , ако  $AC = 8$  cm.

- А) 4 cm  
Б) 2 cm  
В) 6 cm  
Г) 8 cm



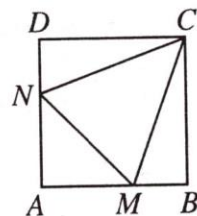
4. На чертежа точките  $M$  и  $N$  са среди съответно на страните  $AB$  и  $BC$  на квадрата  $ABCD$ . Диагоналите  $AC$  и  $BD$  се пресичат в точка  $O$ . Каква е мярката на  $\angle ONM$ ?

- А)  $30^\circ$   
Б)  $22^\circ 30'$   
В)  $60^\circ$   
Г)  $45^\circ$

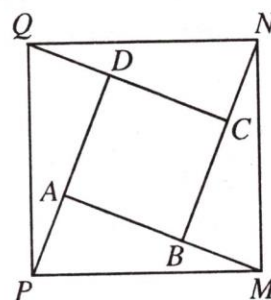


5. Четириъгълникът  $ABCD$  е квадрат. Върху страните  $AB$  и  $AD$  са взети съответно точки  $M$  и  $N$ , така че  $AM = AN$  и  $\angle MCB = 30^\circ$ . Ако  $DN = 6$  cm, то лицето на  $\triangle MCN$  е равно на:

- А)  $18 \text{ cm}^2$   
Б)  $36 \text{ cm}^2$   
В)  $24 \text{ cm}^2$   
Г)  $32 \text{ cm}^2$



6. Върху продълженията на страните на квадрата  $ABCD$  са взети точки  $M, N, Q$  и  $P$ , както е показано на чертежа и  $BM = CN = DQ = AP$ .



- А) Определете вида на  $PMNQ$  \_\_\_\_\_  
Б) Ако  $BM = 5$  cm,  $AD = 7$  cm, обиколката на  $PMNQ$  е \_\_\_\_\_ cm.

7. Даден е квадрат  $ABCD$ . Ъглополовящата на  $\angle ACD$  пресича отсечките  $BD$  и  $AD$  съответно в точки  $M$  и  $N$ . Колко градуса е  $\angle AMN$ ?

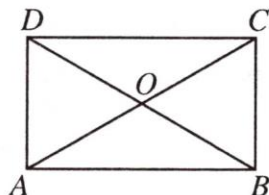
8. Върху страните  $AB$  и  $AD$  на квадрата  $ABCD$  са взети съответно точки  $P$  и  $Q$ , като  $DP = CQ = 16$  cm. Ако  $DP \cap CQ = M$  и  $\angle APD = 60^\circ$ , да се намери дължината на  $CM$ .

ТЕСТ 96 – А

Успоредник – общи задачи

- Кое от твърденията е вярно?
  - Всеки правоъгълник е квадрат.
  - Четириъгълник с перпендикулярни диагонали е ромб.
  - Не всеки квадрат е правоъгълник.
  - Всеки квадрат е ромб.
- Сумата от два срещуположни ъгъла на успоредник е с  $30^\circ$  по-малка от един от останалите ъгли. Този ъгъл е:
  - $150^\circ$
  - $130^\circ$
  - $50^\circ$
  - $30^\circ$
- Даден е ромб  $ABCD$  с периметър 40 cm и височина 5 cm. Тъпият ъгъл на ромба е:
  - $100^\circ$
  - $120^\circ$
  - $135^\circ$
  - $150^\circ$

- Диагоналите на правоъгълника  $ABCD$  се пресичат в точка  $O$  и  $\angle ABO = 28^\circ$ . Колко градуса е мярката на  $\angle ACB$ ?

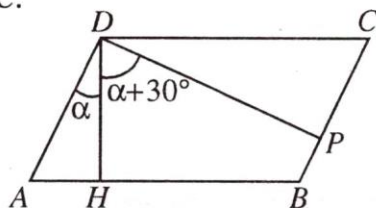


- В успоредника  $ABCD$  ( $AB > AD$ ), с периметър 30 cm, ъглополовящите на  $\angle ADC$  и на  $\angle BCD$  се пресичат върху страната  $AB$ . Колко сантиметра е дължината на  $AB$ ?
  - 15
  - 10
  - 6
  - 5
- В правоъгълник  $ABCD$  диагоналите се пресичат в точка  $O$ . Ако  $\angle BAC = 30^\circ$  и периметърът на  $\triangle BOC$  е 18 cm, то дължината на диагонала  $BD$  е:
  - 12 cm
  - 9 cm
  - 6 cm
  - 3 cm

- Дължината на височината на ромба  $ABCD$  е 15 cm и  $\angle BCD = 60^\circ$ . Дължината на диагонала  $AC$  е:
  - 7,5 cm
  - 10 cm
  - 15 cm
  - 30 cm

- Квадрат има диагонал 13 cm. Лицето му е:
  - $13 \text{ cm}^2$
  - $26 \text{ cm}^2$
  - $42 \text{ cm}^2$
  - $84,5 \text{ cm}^2$

- На чертежа  $DH$  и  $DP$  са височини в успоредника  $ABCD$ , като  $\angle ADH = \alpha$  и  $\angle HDP = \alpha + 30^\circ$ . Намерете градусната мярка на  $\angle ABC$ .



- Във вътрешността на квадрата  $ABCD$  е взета точка  $M$ , така че  $\triangle AMD$  е равностранен. Колко градуса е мярката на  $\angle MBC$ ?

На задача 11 напишете пълно решение.

- Върху страната  $CD$  на правоъгълника  $ABCD$  е взета точка  $M$ , така че  $AM = CD$ .
  - Докажете, че  $MB$  е ъглополовяща на  $\angle AMC$ .
  - Ако  $S_{ABCD} = 96 \text{ cm}^2$  и  $AB = 12 \text{ cm}$ , намерете разстоянието от точка  $B$  до правата  $AM$ .

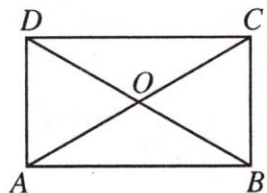
ТЕСТ 96 – Б

Успоредник – общи задачи

1. Кое от твърденията е вярно?  
 А) Всеки ромб е квадрат.  
 Б) Ромб с равни диагонали е квадрат.  
 В) Не всеки ромб е успоредник.  
 Г) Всеки успоредник е правоъгълник.
- 
2. Сумата от два срещуположни ъгъла на успоредник е с  $60^\circ$  по-голяма от един от останалите ъгли. Този ъгъл е:  
 А)  $120^\circ$   
 Б)  $100^\circ$   
 В)  $80^\circ$   
 Г)  $60^\circ$

3. Даден е ромб  $ABCD$  с височина 8 cm и  $\angle ADC = 150^\circ$ . Периметърът на ромба е:  
 А) 16 cm  
 Б) 32 cm  
 В) 64 cm  
 Г) 108 cm

4. Диагоналите на правоъгълника  $ABCD$  се пресичат в точка  $O$  и  $\angle ADB = 54^\circ$ . Колко градуса е мярката на  $\angle BOC$ ?



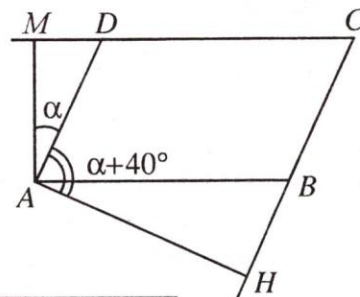
5. В успоредника  $ABCD$  ( $AD > AB$ ), с периметър 54 cm, ъглополовящите на  $\angle BAD$  и на  $\angle ADC$  се пресичат върху страната  $BC$ . Колко сантиметра е дължината на  $AB$ ?  
 А) 18  
 Б) 12  
 В) 9  
 Г) 6

6. В правоъгълника  $ABCD$  диагоналите се пресичат в точка  $O$ . Ако  $\angle ADB = 60^\circ$  и  $AC = 8$  cm, периметърът на  $\triangle BOC$  е:  
 А) 4 cm  
 Б) 8 cm  
 В) 12 cm  
 Г) 16 cm

7. В ромба  $ABCD$  дължината на диагонала  $AC$  е 18 cm и  $\angle ADC = 120^\circ$ . Дължината на височината на ромба е:  
 А) 9 cm  
 Б) 6 cm  
 В) 12 cm  
 Г) 18 cm

8. Лицето на квадрат е  $18 \text{ cm}^2$ . Дължината на диагонала му е:  
 А) 9 cm  
 Б) 6 cm  
 В) 3 cm  
 Г) 18 cm

9. На чертежа  $AH$  и  $AM$  са височини в успоредника  $ABCD$ , като  $\angle DAM = \alpha$  и  $\angle DAH = \alpha + 40^\circ$ . Намерете градусната мярка на  $\angle BAD$ .



10. Върху страната  $BC$  на квадрата  $ABCD$ , външно за него, е построен равностранен  $\triangle BCM$ . Колко градуса е мярката на  $\angle AMC$ ?

На задача 11 напишете пълно решение.

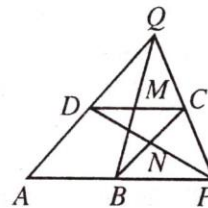
11. В правоъгълника  $ABCD$  симетралата на диагонала  $BD$  пресича страните  $AB$  и  $CD$  съответно в точки  $M$  и  $N$ , като  $AM : MB = 1 : 2$ .  
 А) Намерете мярката на  $\angle MDB$ .  
 Б) Ако  $AB = 18$  cm, намерете дължината на  $MN$ .



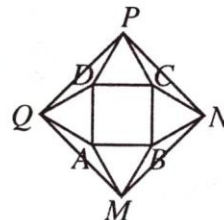
### Успоредник – задачи

349. В успоредник  $ABCD$  ъглополовящите на  $\angle A$  и  $\angle B$  се пресичат в точка  $M$  от страната  $CD$ . Ако точка  $N$  е среда на  $AB$  и  $MN$  е с 10% по-малка от страната на равностранен триъгълник с периметър 27 см, то колко е периметърът на успоредника?
350. Намерете ъглите на успоредник, ако сборът на два от тях е с 50% по-малък от сбора на ъглите в триъгълника.
351. Њглополовящите на  $\angle A$  и  $\angle D$  на успоредника  $ABCD$  се пресичат в точка  $N$  от страната  $BC$ . Ако точка  $M$  е среда на  $AD$ ,  $AN = 5$  см и  $MN = 3$  см, намерете периметъра на  $\triangle ABN$ .
352. Докажете, че средите на страните на успоредник  $ABCD$  са също върхове на успоредник.
353. Даден е четириъгълник  $ABCD$ , за който  $\angle DAB + \angle ABC = 180^\circ$  и  $\angle ADC + \angle DAB = 180^\circ$ . Њглополовящата на  $\angle DAB$  пресича правата  $DC$  в точка  $M$ , като  $DM = 8$  см.
- Определете вида на  $ABCD$  и обосновайте отговора си.
  - Намерете дължината на  $AB$ , ако  $P_{ABCD} = 25$  см.
354. В ромба  $ABCD$   $\angle BAD = 50^\circ$  и  $AC \times BD = O$ . Външно за ромба е построен ромбът  $ABPQ$ , за който  $AP \times BQ = O_1$  и  $\angle ABP = 150^\circ$ . Намерете  $\angle OO_1A$ .
355. Даден е успоредник, за който  $AC \perp BD$ ,  $\angle BAD > 90^\circ$ ,  $DH \perp AB$  ( $H \in AB$ ) и  $AC = 2HA$ . Точките  $M$  и  $N$  лежат съответно на страните  $DC$  и  $BC$ , така че  $CM + CN = AC$ . Намерете мярката на  $\angle AMN$ .

356. В ромба  $ABCD$ ,  $\angle A = 60^\circ$ , страната е 5 см и  $M$  и  $N$  са средите съответно на  $DC$  и  $BC$ . Ако пресечната точка на правите  $BM$  и  $AD$  е  $Q$ , на правите  $DN$  и  $AB$  е  $P$ , намерете дължината на отсечката  $PQ$ .

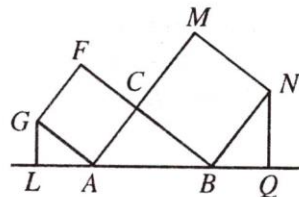


357. Външно за квадрата  $ABCD$  са построени равностранни триъгълници  $ABM$ ,  $BCN$ ,  $DCP$  и  $ADQ$ , както е показано на чертежа. Да се докаже, че четириъгълникът  $MNPQ$  е квадрат.



358. Върху диагонала  $AC$  на квадрата  $ABCD$  е взета точка  $M$ , така че  $AM = AB$ . Да се намери разстоянието от  $M$  до  $AB$ , ако  $BD = 12$  см.
359. Ако в квадрата  $ABCD$  точка  $M$  от вътрешността му е такава, че  $MA = AB$  и  $MB = MC$ , то колко градуса е  $\angle MAB$ ?

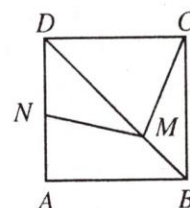
360. На чертежа  $ACFG$  и  $BCMN$  са квадрати,  $GL \perp AB$ ,  $NQ \perp AB$  и точките  $M$ ,  $C$  и  $A$  лежат на една права. Ако  $GL = 3$  см,  $NQ = 5$  см и  $AL = 4$  см, колко сантиметра е дължината на отсечката  $LQ$ ?



361. Диагоналите на квадрата  $ABCD$  се пресичат в точка  $O$ . Върху отсечката  $DO$  е взета точка  $M$ . В  $\triangle ABM$  е построена височината  $BN$  ( $N \in AM$ ), която пресича  $AC$  в точка  $Q$ . Ако дължината на  $BQ$  е 6 см, то да се намери дължината на  $AM$ .

362. Върху продължението на диагонала  $AC$  на квадрата  $ABCD$  е взета точка  $M$ , така че  $\angle CBM = 15^\circ$ . Да се докаже, че  $\triangle DBM$  е равностранен. Ако точка  $Q$  е среда на  $DM$ , да се намери градусната мярка на  $\angle AQC$ .

363. Върху диагонала  $BD$  на квадрата  $ABCD$  е взета точка  $M$ , така че  $BM : DM = 1 : 3$ . Ако  $N$  е средата на  $AD$ , колко градуса е  $\angle CMN$ ?



364. Вътрешно за квадрата  $ABCD$  са построени равностранни триъгълници  $BCP$  и  $ADQ$ . Ако  $AQ \times BP = N$ , а  $DQ \times CP = M$ , да се докаже, че четириъгълник  $PNQM$  е ромб и диагоналът му  $MN$  е равен на страната на ромба.

365.  $ABCD$  е квадрат. Точките  $M$  и  $N$  са съответно върху страните  $AB$  и  $AD$ , такива че  $AM = AN$  и  $\angle MCB = 15^\circ$ . Да се докаже, че  $\triangle CMN$  е равностранен и  $AC$  е симетрала на  $MN$ .

366. В квадрата  $ABCD$  точките  $M$  и  $N$  са среди съответно на  $AB$  и  $AD$ . Правите  $CM$  и  $BN$  се пресичат в точка  $P$ . Да се докаже, че  $DP = BC$ .

367. Даден е успоредник  $ABCD$ . Върху продължението на страната  $AB$  е взета точка  $N$ , така че  $CN = CB$  и  $B$  е между  $A$  и  $N$ . Върху продължението на страната  $BC$  е взета точка  $M$ , така че  $AM = AB$  и  $B$  е между  $C$  и  $M$ . Ако  $\angle BAC = 15^\circ$  и  $\angle DAC = 30^\circ$ , да се намерят ъглите на  $\triangle MND$ .

368. Даден е правоъгълник  $ABCD$  с пресечна точка на диагоналите  $O$ . Перпендикулярът през  $D$  към  $AC$  пресича  $AB$  в точка  $M$ , а перпендикулярът през  $B$  към  $AC$  пресича  $DC$  в точка  $N$ . Ако  $F$  е средата на  $BM$ ,  $\angle DBN = \angle ACD$  и  $FO = 6$  см, да се намери периметърът на  $\triangle MBN$ .

369. Върху страните  $AB$  и  $BC$  на правоъгълника  $ABCD$  са взети съответно точки  $M$  и  $N$ , така че  $AM = BN$  и  $AD = BM$ .

а) Докажете, че  $\triangle MND$  е равнобедрен.

б) Ако  $DN = 18$  см, намерете лицето на  $\triangle MND$ .