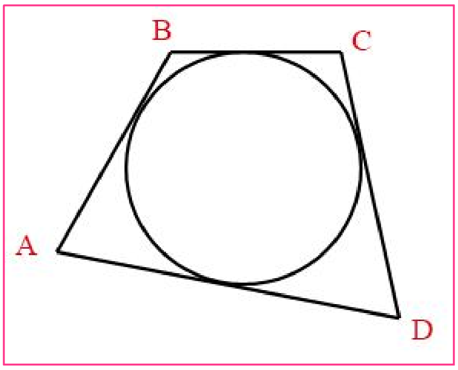
4 . DÖRDBUCAQLI

" ÇOXVARİANTLI " TESTLƏRİN HƏLLİ

TEST – 61) Çevrə xaricinə çəkilmiş ABCD dördbucaqlısının perimetri 60 sm , AB = 16 sm olarsa , CD tərəfini tapın



HƏLLİ : Çevrə xaricinə çəkilmiş dördbucaqlının xassəsinə

əsasən AB + CD = AD + BC = $\frac{P_{ABCD}}{2}$ =>

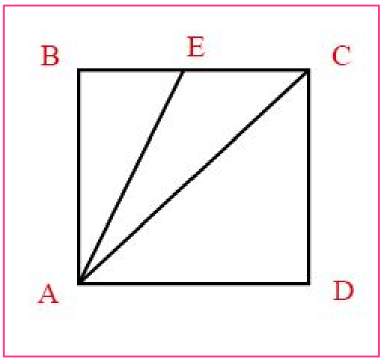
AB + CD = $\frac{60}{2}$ sm = 30 sm . Onda şərtə əsasən

$16 + CD$ = 30 => CD = 30 - 16 = 14 sm olar .

CAVAB : ———————— 14 sm (E)

TEST – 63) ABCD kvadrat , $AM = 2 * BM$ olarsa ,

∠ MAC bucağını tapın .



HƏLLİ : AC kvadratın diaqonalı olduğu üçün ,

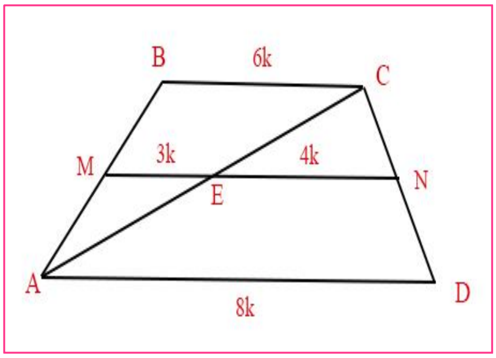
∠ DAC = BAC = 45° . Şərtə əsasən ΔABE düzbucaqlı

üçbucağında $AM = 2 * BM$ => ∠ BAE = 30° olar .

Onda ∠ MAC = 45° - 30° = 15° alınar .

CAVAB : ———————— 15° (D)

TEST – 67) Trapesiyanın diaqonalları orta xətti 3 : 4 nisbətində bölür . Trapesiyanın orta xətti 42 sm olarsa , oturacaqların fərqini tapın .



HƏLLİ : Şərtə əsasən $\frac{ME}{EN}$ = $\frac{3}{4}$ => $ME = 3k$, $EN = 4k$.

Onda $MN = ME + EN =$ 42 => $3k + 4k$ = 42 =>

7k = 42 => k = 6 olar .

Digər tərəfdən ME , $\Delta\, ABC$ üçbucağının ,

EN isə $\Delta\, ACD$ üçbucağının orta xətti olduqları üçün

$BC = 2 * 3k = 6k = 6 * 6 = 36$ və

AD = $2 * 4k = 8k = 8 * 6 = 48$. Onda AD - BC = 48 - 36 = 12 sm olar .

CAVAB : ———————— 12 (D)

TEST – 103) ABCD paraleloqramında ∠ B = $(5x + 20°)$ və ∠ D = $7x - 20°$ olarsa ,

∠ C bucağını tapın .

HƏLLİ : Paraleloqramın qarşı bucaqları bərabər olduğundan , ∠ B = ∠ D =>

$5x + 20$ = $7x - 20$ => $2x = 40°$ = x = 20° . Onda ∠ B = $5 * 20° + 20°$ = $120°$.

Digər tərəfdən Paraleloqramın bir tərəfinə bitişik bucaqları olduqları üçün

$\angle C + \angle D = 180° \Rightarrow \angle C = 180° - 120° = 60°$.

CAVAB : ———————————— 60° (A)

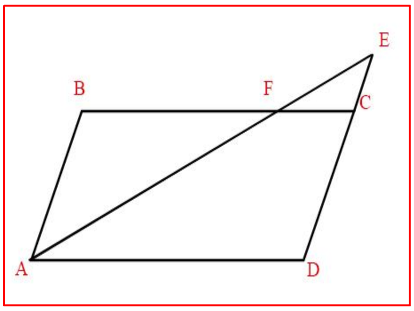
TEST – 125) Daxili bucağının dərəcə ölçüsü 150° olan düzgün çoxbucaqlının neçə tərəfi var ?

HƏLLİ : Düzgün çoxbucaqlının hır bir daxili bucağının tapılmasə düsturuna əsasən

$$\alpha = \frac{(n-2)*180°}{n} = 150° \Rightarrow (n - 2)*6 = 5n \Rightarrow 6n - 12 = 5n \Rightarrow n = 12 \text{ olar} .$$

CAVAB : ———————————— 12 (E)

TEST – 145) ABCD paraleloqramında AD = 15 , CE = 2 CF = 3 olarsa , AB tərəfinin uzunluğunu tapın .



HƏLLİ : Paraleloqramın xassəsinə əsasən AB = CD = x olsun .

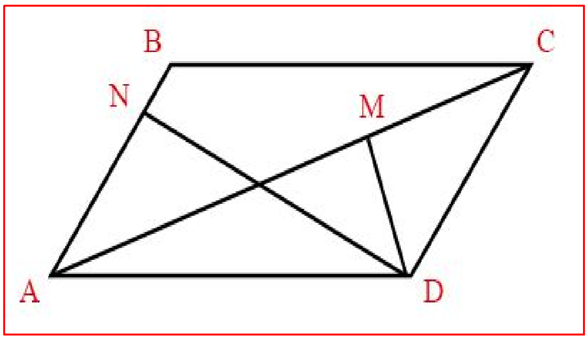
Onda DE = x + 2 olar . $\Delta ADE \backsim \Delta FCE \Rightarrow \frac{AD}{CF} = \frac{DE}{CE} \Rightarrow$

$$\frac{15}{3} = \frac{x+2}{2} \Rightarrow 3x + 6 = 30 \Rightarrow 3x = 24 \Rightarrow x = 8 \text{ olar} .$$

CAVAB : ———————————— 8 (B)

TEST – 148) ABCD paraleloqramında AB = 10 sm , AC = 16 sm – dir . D təpəsindən AC diaqonalına qədər olan məsafə 4 sm olarsa , D təpəsindən AB tərəfinə qədər olan məsafəni tapın .

HƏLLİ : D təpə nöqtəsindən $DN \perp AB$ və $DM \perp AC$ çəkək . Onda $\begin{cases} S_{ABCD} = AB * DN \\ S_{ABCD} = 2 * \frac{AC*DM}{2} \end{cases} \Rightarrow$

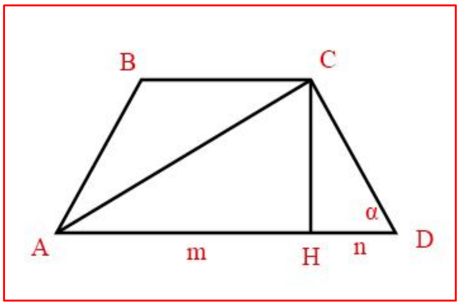


$$AB * DN = AC * DM \Rightarrow DN = \frac{AC*DM}{AB} =$$

$$\frac{16*4}{10} = \frac{64}{10} = 6.4 \text{ olar} .$$

CAVAB : ———————————— 6,4 (B)

TEST – 150) Oturacaqları 10 və 26 olan bərabəryanlı trapesiyanın diaqonalı yan tərəfə perpendikulyar olarsa , trapesiyanın iti bucağının tangenini tapın .



HƏLLİ : Bərabəryanlı trapesiyanın C kor bucaq təpəsindən CH hündürlüyünü çəkək . Onda

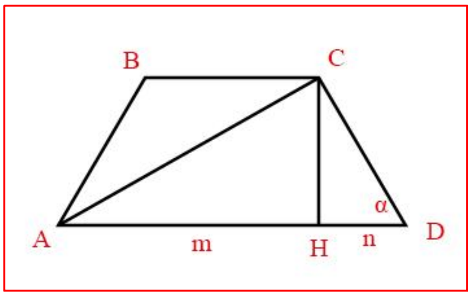
$$\begin{cases} AH = \frac{AD + BC}{2} = \frac{26 + 10}{2} \\ HD = \frac{AD - BC}{2} = \frac{26 - 10}{2} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} AH = 18 \\ HD = 8 \end{cases} \text{ olar} .$$

Digər tərəfdən ΔACD düzbucaqlı üçbucağında CH , hipotenuza endirilimiş perpendikulyar olduğu üçün $CH^2 = AH * HD = 18 * 8 = 144 \Rightarrow CH = 12$.

Buradan $\Delta\, CHD$ - düzbucaqlı üçbucağında $tg\alpha = \frac{CH}{HD} = \frac{12}{8} = \frac{3}{2}$ olar . 6

CAVAB : ———————————— $\frac{3}{2}$ (C)

TEST – 151) Hündürlüyü 12 sm , iti bucağının tangensi $\frac{3}{2}$ olan bərabəryanlı trapesiyanın diaqonalı yan tərəfə perpendikulyardır . Trapesiyanın böyük oturacağını tapın .



HƏLLİ : $\Delta\, CHD$ düzbucaqlı üçbucaqda $tg\alpha = \frac{CH}{HD} = \frac{3}{2}$ =>

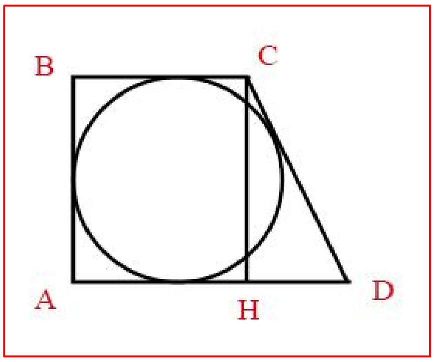
$\frac{12}{HD} = \frac{3}{2}$ => $HD = \frac{12*2}{3} = 8$ olar . Digər tərəfdənn

$\Delta\, ACD$ düzbucaqlı üçbucağında CH , hipotenuza endirilimiş perpendikulyar olduğu üçün

$CH^2 = AH * HD$ => $AH = \frac{12^2}{8} = \frac{144}{8} = 18$. Onda AD = AH + HD = 18 + 8 = 26 olar .

CAVAB : ———————————— 26 (E)

TEST – 152) Çevrə xaricinə çəkilmiş və oturacaqları 10 sm və 15 sm olan düzbucaqlı trapesiyanın hündürlüyünü tapın .



HƏLLİ : Trapesiyanın C təpə nöqtəsindən CH hündürlüyünü çəkək . Onda HD = AD - BC = 15 - 20 = 5 .

Trapesiya çevrə xaricinə çəkildiyi üçün

AB + CD = AD + BC = 15 + 10 = 25 =>

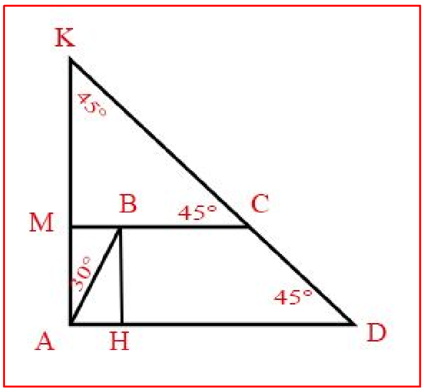
CD + CH = 25 və CH = x => CD = 25 - x olsun .

Onda Δ CHD düzbucaqlı üçbucağında Pifaqor teoreminə əsasən $CD^2 = CH^2 + HD^2$ => $(25 - x)^2 = x^2 + 5^2$ =>

$625 - 50x + x^2 = x^2 + 25$ => $50x = 625 - 25$ = 600 => CH = x = 12 sm olar .

CAVAB : ———————————— 12 sm (B)

TEST – 153) ABCD trapesiyasının AD böyük oturacağı A nöqtəsindən qaldırılmış perpendi - kulyar CD yan tərəfinin uzantısı ilə K nöqtəsidə kəsişir . AK = 10 sm , ∠ KAB = 30° , ∠ AKD = 45° və trapesiyanın hündürlüyü BH = $2\sqrt{3}$ olarsa , kiçik oturacağını tapın .



HƏLLİ : Qurmaya əsasən AM = BH = $2\sqrt{3}$. Şərtə əsasən

$KM = AK - AM = 10 - 2\sqrt{3}$. | ∠ AKD = 45° =>

∠ ADK = ∠ MCK = 45° => MC = KM = $10 - 2\sqrt{3}$.

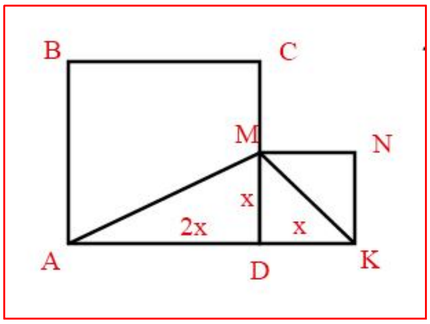
Digər tərəfdən şərtə əsasən ∠ KAB = 30° =>

$MB = AM * tg30° = 2\sqrt{3} * \frac{\sqrt{3}}{3} = 2$ olduğundan

$BC = MC - MB = 10 - 2\sqrt{3} - 2 = 8 - 2\sqrt{3}$ olar .

CAVAB : ———————————— $8 - 2\sqrt{3}$ (B)

TEST – 154) *ABCD və DMNK kvadratlardır .* $DK = \frac{1}{2} * AD$ *olarsa ,* $\sin(\angle AMK)$ *- nı tapın .*



HƏLLİ : *Şərtə görə* $DK = \frac{1}{2} * AD$ *=> DK = MD = x , AD = 2x =>*

AK = 3x . MK diaqonal olduğu üçün ∠ MKD = 45° olar .

$\Delta\, ADM$ *düzbucaqlı üçbucağında Pifaqor teoreminə əsasən ,*

$AM^2 = AD^2 + MD^2 = 4x^2 + x^2 = 5x^2$ => $AM = \sqrt{5} * x$.

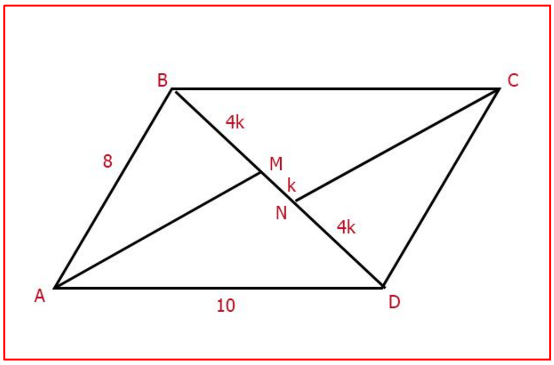
Onda ΔAMK *üçbucağında sinuslar teoreminə əsasən ,* $\frac{AM}{\sin 45°} = \frac{AK}{\sin(\angle AMK)}$ =>

$$\frac{\sqrt{5}*x}{\frac{1}{\sqrt{2}}} = \frac{3x}{\sin(\angle AMK)} = \sin(\angle AMK) = \frac{3}{\sqrt{10}} = \frac{3\sqrt{10}}{10}$$ *olar .*

CAVAB : ———————— $\frac{3\sqrt{10}}{10}$ **(B)**

TEST – 155) *Tərəfləri 8 sm və 10 sm olan paraleloqramın kiçik diaqonalı 7,2 sm – dir . Paraleloqramın iti bucaqlarının tənbölənlərinin bu diaqonalla kəsişmə nöqtələri arasındakı məsafəni tapın .*

HƏLLİ : *Verilmiş şərtlər daxilində BM = ND . AM eyni Zamanda* $\Delta\, ABD$ *üçbucağının tənböləni olduğu üçün , tənbölənin xassəsinə əsasən ,*



$\frac{BM}{MD} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5} = k$ *=> BM = ND = 4k ,*

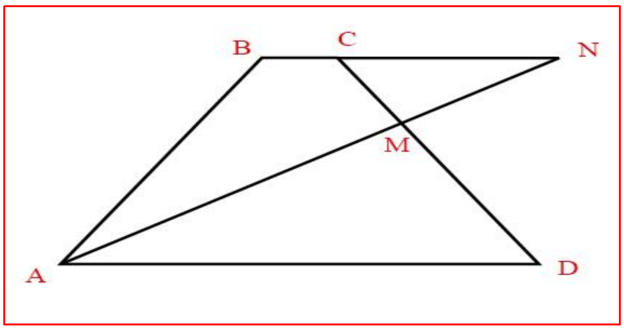
MD = 5k olduğundan MN = 5k - 4k = k olar .

Buradan BD = 9k = 7,2 => MN = k = 0,8 olar .

CAVAB : ———————— **0,8 (E)**

TEST – 156) *Kiçik oturacağı BC = 4 sm olan bərabəryanlı trapesiyanın iti bucağının AM tənböləni yan tərəfi CM = 3 sm və MD = 7 sm parçalarına bölərsə , trapesiyanın böyük oturacağını tapın .*

HƏLLİ : *Şərtə əsasən CD = AB = 3 sm + 7 sm = 10 sm . İti bucağın AM tənbölənin uzantısı ilə BC kiçik oturacağının uzantısının kəsişmə nöqtəsi N olsun . AN də tənbölən olduğu üçün BN = AB = 10 sm olar .*

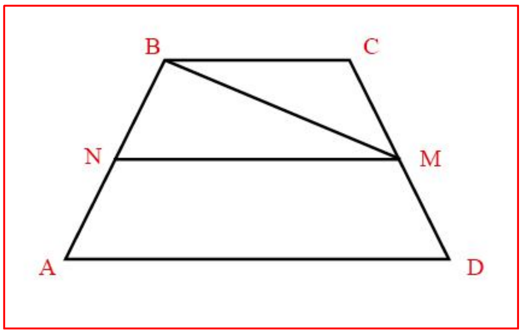


Onda CN = 10 sm - 4 sm = 6 sm olar .

$\Delta\, AMD \backsim \Delta\, NMC$ => $\frac{AD}{CN} = \frac{MD}{CM}$ => $\frac{AD}{6} = \frac{7}{3}$ => $AD = \frac{6*7}{3}$ = *14 sm olar .*

CAVAB : ———————— **14 sm (A)**

TEST – 158) *ABCD - trapesiyanın CD tərəfinin M orta nöqtəsindən AB tərəfinə çəkilən MB perpendikulyarının uzunluğu 6 sm – dir . AB = 9 sm , CD = 8 sm olarsa , trapesiyanın perimetrini tapın .*



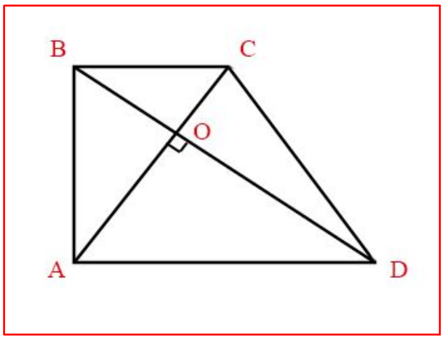
HƏLLİ : *MN ∥ AD çəkək . Onda trapesiyanın orta xətti olar . Bu halda BN =* $\frac{AB}{2}$ = $\frac{9}{2}$ *olar . MB ⊥ AB olduğundan , Δ MBN düzbucaqlı üçbucağında Pifaqor teoreminə əsasən ,* $MN^2 = MB^2 + BN^2 = 6^2 + \left(\frac{9}{2}\right)^2 = 36 + \frac{81}{4} = \frac{225}{4} \Rightarrow MN = \frac{15}{2}$.

Buradan $AD + BC = 2 * MN = 2 * \frac{15}{2} = 15$ *olduğundan ,* $P_{ABCD} = AB + CD + AD + BC$

9 sm + 8 sm + 15 sm = 32 sm olar .

CAVAB : ———————— **32 (B)**

TEST – 159) *ABCD - düzbucaqlı trapesiyasında* $(AB \perp AD)$ *, BC = 32 sm ,* $AC \perp BD$ *və AC : BD = 4 : 5 olarsa , AD - ni tapın .*



HƏLLİ : *Şərtə əsasən* $\frac{AC}{BD} = \frac{4}{5}$ *və* $AC \perp BD \Rightarrow AB^2 = AD * BC$.

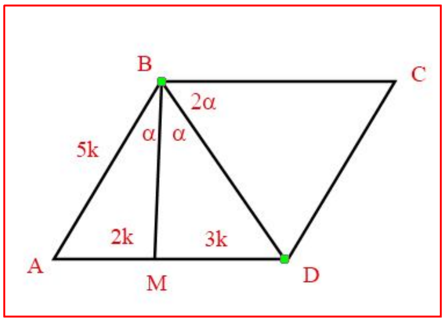
$\Delta\, ABC \backsim \Delta\, DAB \Rightarrow \frac{BC}{AB} = \frac{AC}{BD} \Rightarrow \frac{32}{AB} = \frac{4}{5} \Rightarrow AB = 40$.

Onda $AB^2 = AD * BC \Rightarrow 40^2 = 32 * AD \Rightarrow$

$AD = \frac{1600}{32} = 50$ *olar .*

CAVAB : ———————— **50 (E)**

TEST – 160) *ABCD rombunun B kor bucaq təpəsindən keçən düz xətt , qarşıdakı AD tərəfini M nğqtəsində kəsir . ∠ABM : ∠MBC = 1 : 3 ,* $2 * AB = 5 * AM$ *və* P_{ABD} *= 35 sm olarsa , BD – ni tapın .*



HƏLLİ : *Şərtə əsasən ,* $2 * AB = 5 * AM \Rightarrow AB = 5k$ *və* $AM = 2k \Rightarrow$ *MD = 3k olar . Digər tərəfdən ∠ABM : ∠MBC = 1 : 3 => ∠ABM =* α *, ∠MBC =* 3α *=> ∠ABC =* 4α *=> BD diaqonalı tənbölən olduğu üçün ∠ABD = ∠ DBC =* 2α *=> ∠ MBD =* α *.*

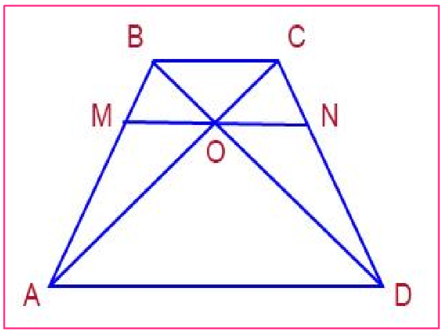
Onda BM parçası da ΔABD *üçbucağının tənböləni olar . Tənbölənin xassəsinə əsasən* $\frac{AB}{BD} = \frac{AM}{MD} \Rightarrow \frac{5k}{BD} = \frac{2k}{3k} \Rightarrow$ *BD = 7,5k olar .*

P_{ABD} *= 35 => AB + AD + BD = 35 => 17,5k = 35 > k = 2 .*

*Bu halda BD = 2*7, 5 = 15 sm olar .*

CAVAB : ———————— **15 (A)**

TEST – 161) *Trapesiyanın oturacaqları a və b $(b > a)$, yan tərəflərindən biri isə c – dir. Diaqonallarının kəsişmə nöqtəsindən oturacaqlara paralel düz xəttin verilmiş yan tərəfdən ayırdığı kiçik parçanın uzunluğunu tapın.*



HƏLLİ : *Şərtə əsasən AD = b , BC = a və AB = c – dir.*

Onda $\frac{1}{MO} = \frac{1}{AD} + \frac{1}{BC}$ => $MO = \frac{AD*BC}{AD + BC} = \frac{a*b}{a+b}$.

AB = c və MB = x => AM = c – x . Digər tərəfdən

$\Delta ABC \backsim \Delta AMO$ *oxşar olduqları üçün* $\frac{AM}{AB} = \frac{OM}{BC}$ =>

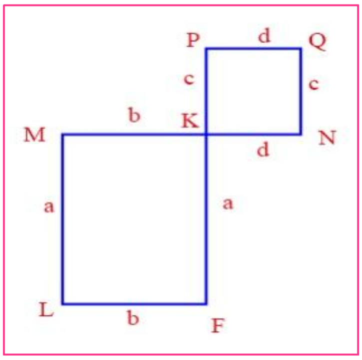
$\frac{c-x}{c} = \frac{\frac{ab}{a+b}}{a} = \frac{b}{a+b}$ => $(c-x)(a+b) = bc$ =>

$ac + bc - x(a+b) = bc$ => $x(a+b) = ac$ => $x = \frac{ac}{a+b}$.

CAVAB : ——————————— $\frac{ac}{a+b}$ **(C)**

AÇIQ TİPLİ TESTLƏRİN HƏLLİ

TEST – 170) *MN = 6 sm , PF = 8 sm olarsa , düzbucaqlıların perimetrləri cəmini tapın .*



HƏLLİ : *ML = KF = a , MK = LF = b , PK = QN = c və PQ = KN = d olsun . Onda MN = b + d = 6 və PF = a + c = 8 olar . Verilmiş düzbucqlıların perimetrləri* $\begin{cases} P_{LMKF} = 2a + 2b \\ P_{KPQN} = 2c + 2d \end{cases}$ *, bu perimetrlərin cəmi*

$P_{LMKF} + P_{KPQN} = 2a + 2b + 2c + 2d =$

$2(a+c) + 2(b+d) = 16 + 12 = 28$ *olar .*

CAVAB : ——————————— **28**

TEST – 174) *Sahəsi $12\sqrt{10}$, yan tərəfi 6 və yan tərəfi ilə böyük oturacağı arasındakı bucağı 30° olan bərabəryanlı trapesiyanın diaqonalını tapın .*

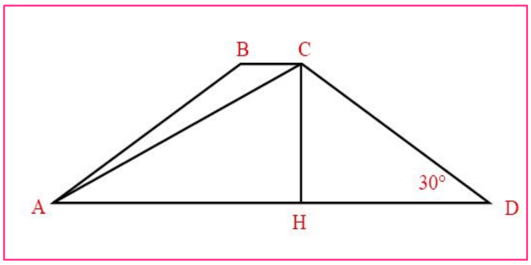
HƏLLİ : *CH ⊥ AD hündürlüyünü çəkək . Şərtə görə AB = CD = 6 və ∠ CDH = 30° =>*

ΔCHD *düzbucaqlı üçbucağında* $CH = \frac{CD}{2} = 3$ *sm . Digər tərəfdən AH , bərabəryanlı trapesiyanın orta xəttinə bərabər olduğu üçün* $S_{ABCD} = CH * AH$ => $AH = \frac{12\sqrt{10}}{3} = 4\sqrt{10}$.

Onda ΔAHC *düzbucaqlı üçbucağında Pifaqor teoreminə əsasən* $AC^2 = AH^2 + CH^2 =$

$(4\sqrt{10})^2 + 3^2 = 160 + 9 = 169$ =>

$AC = 13$ *olar .*



CAVAB : ——————————— **13**

TEST – 175) Sahəsi $3\sqrt{3}$, kiçik oturacağı 2 , iti bucağı 60° olan bərabəryanlı trapesiyanın böyük oturacağını tapın .

HƏLLİ : Trapesiyanın kor bucaq təpəsindən BH hündürlüyünü çəkək . Onda

$$AH = \frac{AD - BC}{2} = \frac{x-2}{2} \text{ və } HD = \frac{AD + BC}{2} = \frac{x+2}{2} .$$

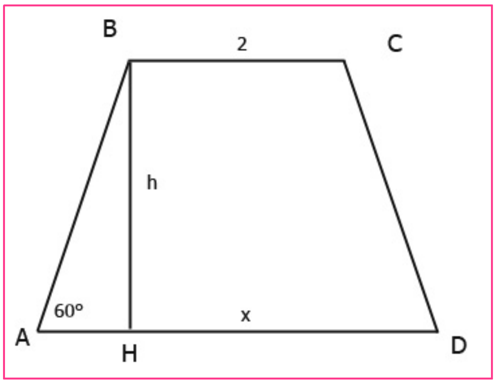
Şərtə əsasən $\angle BAH = 60°$ =>

$$BH = AH * tg60° = \frac{(x-2)\sqrt{3}}{2} .$$

Digər tərəfdən $S_{ABCD} = BH * HD$ =>

$$\frac{(x-2)\sqrt{3}}{2} * \frac{x+2}{2} = 3\sqrt{3} \Rightarrow \frac{(x-2)(x+2)}{4} = 3 \Rightarrow$$

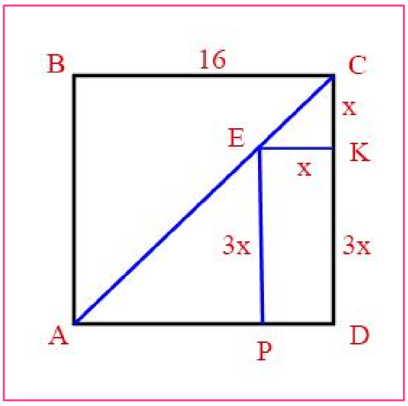
$x^2 - 4 = 12 \Rightarrow x^2 = 16 \Rightarrow AD = x = 4$ olar .



CAVAB : ———————————— 4

TEST – 179) ABCD - kvadratında E nöqtəsi AC diaqonalı üzərindədir . EP ⊥ AB , EK ⊥ BC , $DC = 16$ və $EP = 3 * EK$ olarsa , EK - nı tapın .

HƏLLİ : Kvadratın diaqonalı tərəf ilə 45° - li bucaq əmələ gətirir . Bu halda şərtə əsasən EK = KC = x olarsa , EP = DK = 3x olar . Kvadratın tərəfləri olduqları üçün CD = BC = 16 => 4x = 16 => EK = x = 4 olar .



CAVAB : ———————————— 4

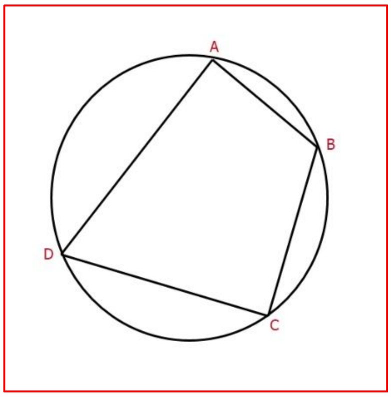
TEST – 182) Çevrə 4 nöqtə ilə 3 : 4 : 5 : 6 nisbətində bölünmüşdür . Təpələri həmin nöqtələrdə olan dördbucaqlının kiçik bucağını tapın .

HƏLLİ : Şərtə əsasən $\breve{AB} : \breve{BC} : \breve{CD} : \breve{AD} = 3 : 4 : 5 : 6$ =>

$$\left[\begin{array}{l} \breve{AB} = 3k = 3 * 20° = 60° \\ \breve{BC} = 4k = 4 * 20° = 80° \\ \breve{CD} = 5k = 100° \\ \breve{AD} = 6k = 120° \\ \breve{AB} + \breve{BC} + \breve{CD} + \breve{AD} = 360° \end{array}\right. \Rightarrow 18k = 360° \Rightarrow k = 20°$$

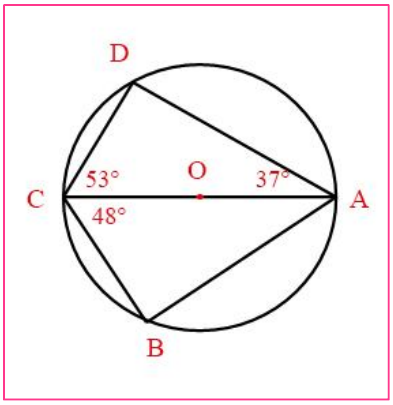
Aydındır ki , alınmış ABCD dğrdbucaqlısının ən kiçik bucağı ∠ D – dir . Daxilə çəkilmiş bucaöın ölçülməsi qaydasına əsasən

$$\angle D = \frac{\breve{AC}}{2} = \frac{\breve{AB} + \breve{BC}}{2} = \frac{60° + 80°}{2} = 70° \text{ olar .}$$



CAVAB : ———————————— 70° .

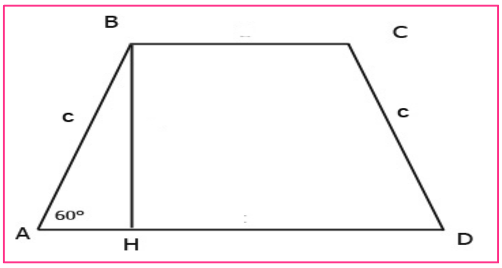
TEST – 186) O nöqtəsi çevrənn mərkəzi , $\angle DAC$ = 37° ,
$\angle$ ACB = 48° olarsa , $\angle$ BCD – ni tapın .



HƏLLİ : Diametrə söykəndiyi üçün daxilə çəkilmiş
$\angle$ ADC = 90° . Onda ΔADC düzbucaqlı üçbucağında
$\angle$ ACD + $\angle DAC$ = 90° => $\angle$ ACD = 90° - 37° = 53° .
Onda bucaqların ölçülməsinin qaydasına əsasən
$\angle$ BCD = $\angle$ ACB + $\angle$ ACD = 48° + 53° = 101° .

CAVAB : ———————— 101° .

TEST – 190) İti bucağı 60° , oturacaqları 12 sm və 20 sm olan bərabəryanlı trapesiyanın perimetrini tapın .



HƏLLİ : Trapesiyanın kor bucaq təpəsindən BH hündür – lüyünü çəkək . Onda bərabəryanlı trapesiyada

$$AH = \frac{AD - BC}{2} = \frac{20 - 12}{2} = \frac{8}{2} = 4 .$$

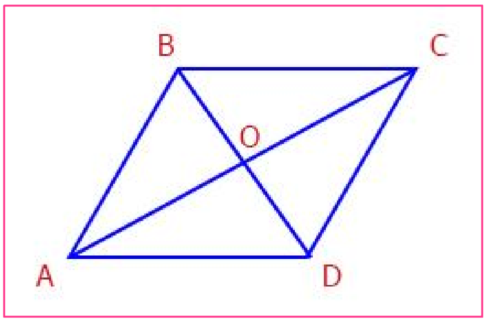
ΔAHB - düzbucaqlı üçbucağında $\frac{AH}{AB} = \cos\alpha$ => $AB = \frac{AH}{\cos 60°} = \frac{4}{\frac{1}{2}} = 8$ olar .

Bu halda $P_{ABCD} = AD + BC + 2*AB = 20 + 12 + 2*8 = 48$ olar .

CAVAB : ———————— 48

TEST – 192) ABCD rombunda P_{ABCD} = 60 sm , BD + AC = 24 olarsa , $P_{\Delta AOD}$ - ni tapın .

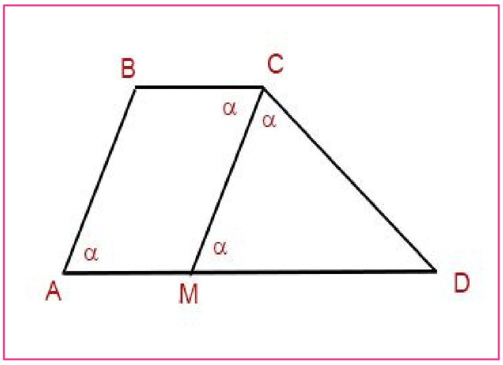
HƏLLİ : Əvvəlcə rombun tərəfini tapaq .



$P_{ABCD} = 4*AD$ = 60 => AD = 15 sm .
Rombun diaqonalları kəsişmə nöqtəsində yarıya bölündükləri üçün $AO + OD = \frac{BD + AC}{2} = \frac{24}{2}$ = 12 .
Onda axtarılan Δ AOD üçbucağın perimetri
$P_{\Delta AOD}$ $AD + AO + OD$ = 15 + 12 = 27 olar .

CAVAB : ———————— 27 .

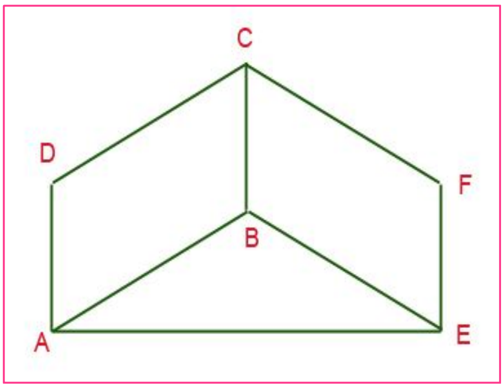
TEST – 194) ABCD trapesiyasında $\angle$ BAD = α , $\angle$ BCD = 2α , BC = 5 sm və CD = 7 sm olarsa , AD - ni tapın .



HƏLLİ : Trapesiyanın C təpə nöqtəsidən $CM \parallel AB$ çəkək . Onda alınmış ABCM - dördbucaqlısı paraleloqram olacaq . Bu halda AM = BC = 5 sm olar . Digər tərəfdənqurmaya əsasən $\angle$ BAM = α
=> $\angle$ BCM = $\angle$ DCM = $\angle$ CMD = α olar . Onda
MD = CD = 7 sm və AD = 5 + 7 = 12 sm olar .

CAVAB : ———————— 12

TEST – 196) Bir müstəvi üzərində yerləşən ABCD və EBCF paraleloqramları bərabərdir. $\angle BCF = 65°$ olarsa, $\angle BAE$ bucağını tapın



HƏLLİ : Paraleloqramlar bərabər olduqları üçün

$\angle DCB = \angle BCF = 65° \Rightarrow \angle DCF = 130°$.

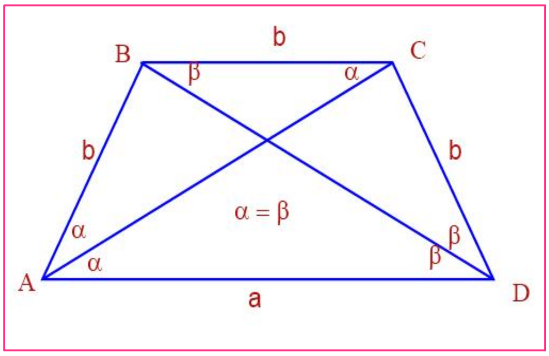
Digər tərəfdən uyğun tərəfləri paralel olduqları üçün, $\angle ABE = \angle DCF = 130°$.

Paraleloqramların bərabər tərəfləri olduqları üçün

$AB = BE$. Onda $\angle BAE = \dfrac{180° - 130°}{2} = 25°$.

CAVAB : ———————— 25°

TEST – 198) Trapesiyanın diaqonalları onun böyük oturacağına bitişik bucaqları yarı bölürlər. Trapesiyanın perimetri 50 sm, oturacaqları fərqi 10 sm olarsa, onun böyük oturacağını tapın.



HƏLLİ : $\begin{cases} AC \text{ tənölən olduğu üçün } AB = BC \\ BD \text{ tənbölən olduğu üçün } CD = BC \end{cases} \Rightarrow$

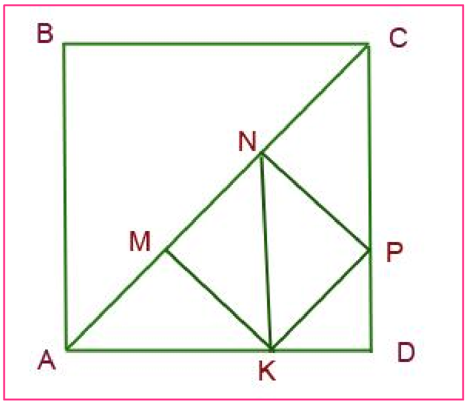
$AB = BC = CD = b$ və $AD = a$ işarə etsək,

şərtə əsasən $\begin{cases} P_{ABCD} = a + 3b = 50 \\ a - b = 10 \end{cases} \Rightarrow$

$\begin{cases} a + 3b = 50 \\ 3a - 3b = 30 \end{cases} \Rightarrow 4a = 80 \Rightarrow a = 20$ olar.

CAVAB : ———————— 20

TEST – 200) İki təpəsi tərəfi 9 sm olan kvadratın diaqonalı üzərində, o biri təpələri isə həmin kvadratın tərəfləri üzərində yerləşən kvadratın diaqonalını tapın.



HƏLLİ : ABCD kvadratının AC diaqonalı tərəflərlə 45° - li bucaq əmələ gətirdiklərinə görə

$AM = MK = CN = PN = MN$ olar. Deməli alınmış

MNPK kvadratının tərəfləri AC diaqonalının $\frac{1}{3}$ hissəsi

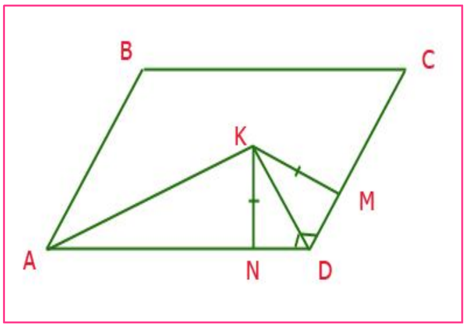
olar. Onda $AC = AB\sqrt{2} \Rightarrow AC = 9\sqrt{2} \Rightarrow$

$MN = \frac{1}{3} AC = \frac{9\sqrt{2}}{3} = 3\sqrt{2}$ olar. Eyni qayda ilə

MNPK kvadratında $NK = MN\sqrt{2} = 3\sqrt{2} * \sqrt{2} = 6$ sm

CAVAB : ———————— 6

TEST – 202) ABCD - paraleloqramında DK tənbölən, $KM \perp DC$, $KM = 6$, $S_{\Delta AKD} = 54$ olarsa, BC - ni tapın.



HƏLLİ : $KN \perp AD$ çəkək. Onda KD tənbölən olduğundan

$\angle KDN = \angle KDM$ və KD ortaq tərəf olduğu üçün

$\Delta KND = \Delta KMD \Rightarrow KN = KM = 6$. Digər tərəfdən

şərtə əsasən $S_{\Delta AKD} = \dfrac{AD * KN}{2} = 54 \Rightarrow 6 * AD = 108$

$=> AD = 18$ alınar . Onda $BC = AD = 18$ olar .

CAVAB : ———————— 18

TEST – 205) . ABCD – düzbucaqlı trapesiyasının daxilinə O mərkəzli çevrə çəkilmişdir . $AB \perp AD$, $AB = 12$ sm $S_{\Delta COD} = 72\ sm^2$ olarsa , $(\angle BCD - \angle ADC)$ – nin dərəcə ölçüsünü tapın .

HƏLLİ : Trapesiyanın C təpə nöqtəsindən $CH \perp AD$ hündürlüyünü çəkək . Onda $CH = AB = 12$ sm olar . Çevrənin mərkəzini M toxunma nöqtəsi ilə birləşdirsək

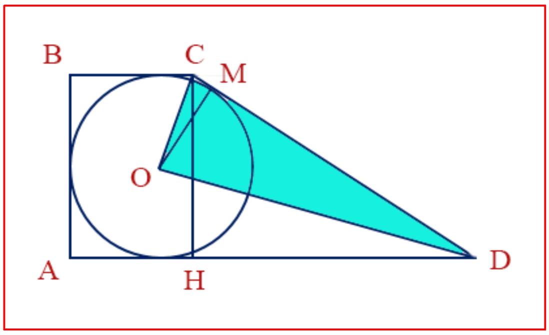
$OM \perp CD$ və $OM = \frac{AB}{2} = 6$ olar . Onda

$S_{COD} = \frac{OM * CD}{2} = 72 => CD = 24$ olar .

$CH = 12$ və $CD = 24 => \angle ADC = 30°$ və

$\angle BCD = 180° - 30° = 150°$ alınar . Buradan

$\angle BCD - \angle ADC = 150° - 30° = 120°$.



CAVAB : ———————— 120°

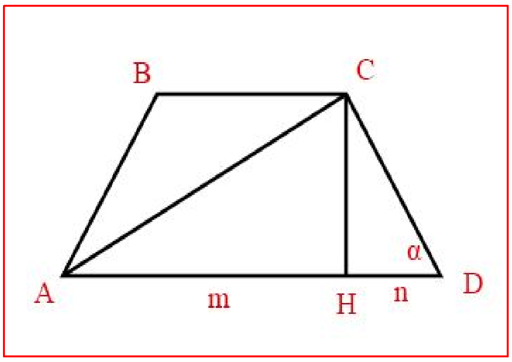
TEST – 207) Hündürlüyü 8 sm , iti bucağının tangensi 2 olan bərabəryanlı trapesiyanın diaqonalı yan tərəfə perpendikulyardır . Trapesiyanın böyük oturacağını tapın .

HƏLLİ : Şərtə əsasən $tg\,\alpha = \frac{CH}{HD} = 2 => HD = \frac{8}{2} = 4$.

$AC \perp CD => \Delta ACD$ düzbucaqlı üçbucağında

$CH^2 = AH * HD => AH = \frac{|CH|^2}{HD} = \frac{64}{4} = 16$ olar .

Onda $AD = AH + HD = 16 + 4 = 20$ alınar .



CAVAB : ———————— 20
