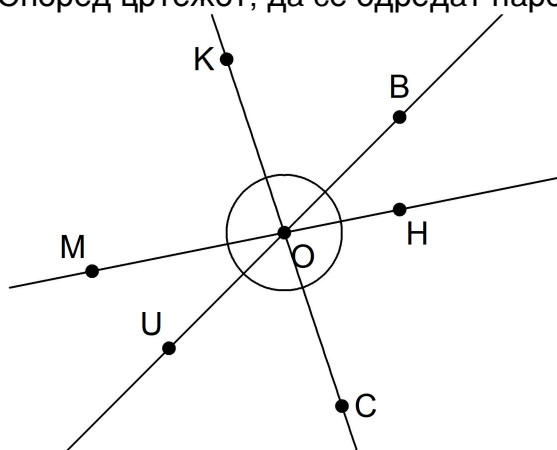


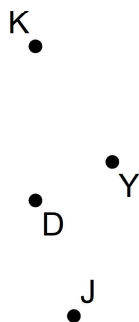
ТЕСТОВИ2/ 7 одд. Тема 2.2: Агли, Полурамнина, Централен, Конструкција, Трансферзала

- 1) Да се одговори на следните прашања:
а) Агол со големина од 90-180 степени се вика _____ агол.
б) Агол со големина од 360 степени се вика _____ агол.

- 2) Според цртежот, да се одредат паровите накрсни агли:



- 3) Даде се 4 точки Y, J, D, K и права којашто минува низ K и Y. Да се одреди дали точките J и D се наоѓаат на иста полурамнина.



- 4) а) Да се нацрта кружница и да се нацртаат точките К, R, A, J, B, G со кои кружницата е поделена на 6 еднакви делови.

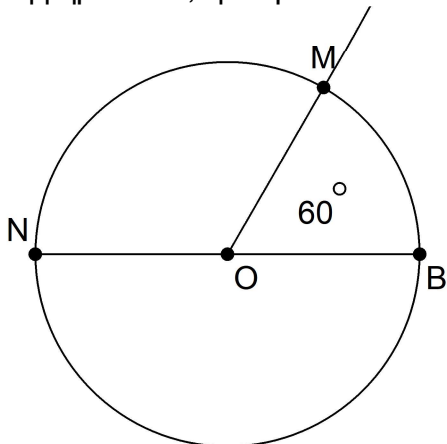
б) Да се нацртаат централните агли што одговараат на секој од овие 6 дела. Колкав е секој централен агол?

- 5) Да се одреди суплементниот агол на аголот $138^{\circ}14'19''$.

- 6) Дадени се аглите: $\alpha = 30^{\circ}53'29''$, $\beta = 71^{\circ}41'43''$ и $\gamma = 40^{\circ}21'46''$, Да се изврши операцијата $\alpha + \beta - \gamma = ?$

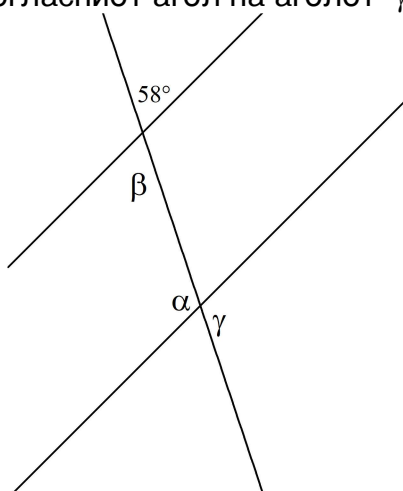
- 7) Да се нацртаат со агломер аглите $\alpha=33^{\circ}$, $\beta=77^{\circ}$ и $\gamma=39^{\circ}$. Потоа да се конструира аголот $2\alpha + \beta - \gamma$.

8) Според цртежот, централниот агол што одговара на кружниот лак \widehat{MN} изнесува:

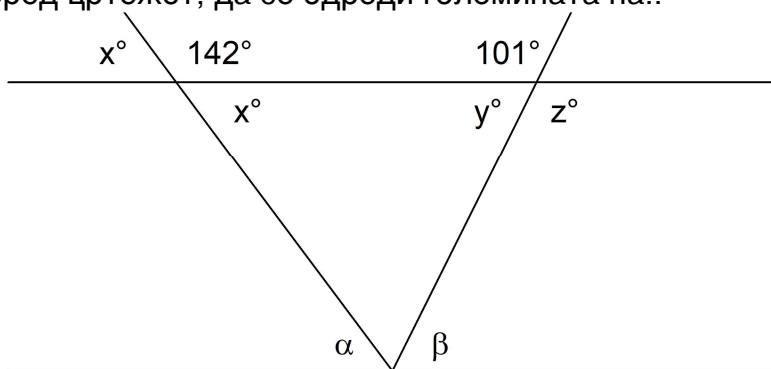


9) Според сликата, да се определат аглите.

- а) Аголот β изнесува _____.
- б) Спротивниот агол на аголот β изнесува _____.
- в) Аголот γ изнесува _____.
- г) Согласниот агол на аголот γ изнесува _____.



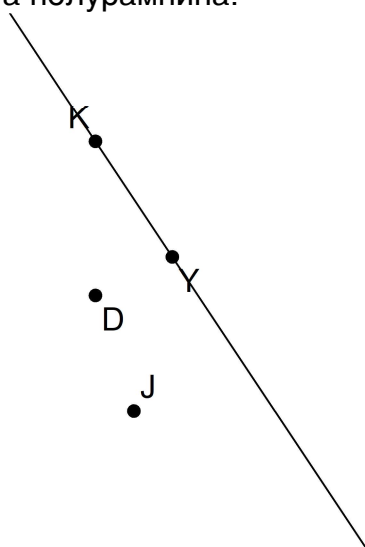
10 Според цртежот, да се одреди големината на:



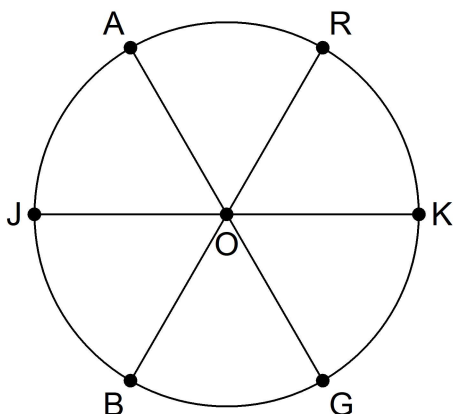
ТЕСТОВИ2/ 7 одд. Тема 2.2: Агли, Полурамнина, Централен, Конструкција, Трансферзала
Ансњер Сецтион

ПРОБЛЕМ

- 1) а) Агол со големина од 90-180 степени се вика тап агол.
б) Агол со големина од 360 степени се вика полн агол.
- 2) Паровите накрсни агли се: $\angle UOC$ и $\angle BOK$, $\angle CON$ и $\angle KOM$, $\angle NOV$ и $\angle MOU$, $\angle MOC$ и $\angle HOK$
- 3) ДА се во иста полурамнина.



- 4) а) Поделена на 6 еднакви делови, со шестар. Отворот на шестарот одговара на 60°



б) Централни агли има 6 по 60° .

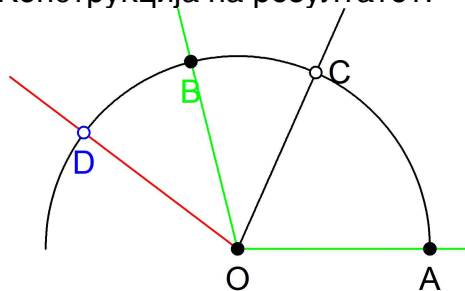
Тие се: $\angle KOR$, $\angle ROA$, $\angle AOJ$, $\angle JOB$, $\angle BOG$, $\angle GOK$

- 5) Два агли се суплементни ако нивниот збир изнесува 180° .
Ако го знаеме едниот од суплементните агли, другиот го добиваме како разлика од $180^\circ - 138^\circ 14' 19'' = 179^\circ 59' 60'' - 138^\circ 14' 19'' = 41^\circ 45' 41''$
- 6) $\alpha + \beta + \gamma = 30^\circ 53' 29'' + 71^\circ 41' 43'' - 40^\circ 21' 46''$
 $= 61^\circ 73' 26''$
 $= 62^\circ 13' 26''$

7 Цртање на аглите.

$2\alpha = 66^\circ = \angle AOC$	$\beta = 77^\circ = \angle COD$	$\gamma = 39^\circ = \angle DOB$

Конструкција на резултатот:



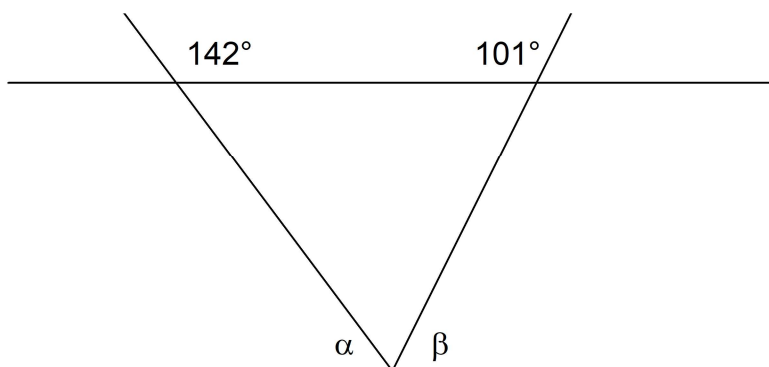
$$\angle AOB \Rightarrow 66^\circ + 77^\circ - 39^\circ = 104^\circ$$

Аглите ги собираме во позитивна насока, спротивна од насоката на стрелките на часовникот, а го одземаме во негативна насока (во насока на стрелките на часовникот).

1. Графички, со шестар, го пренесуваме првиот агол α .
2. На него го надоврзуваме (го собираме, го додаваме, го лепиме) вториот агол β .
3. Од збирот на двата агли, назад, надесно, го одземаме третиот агол γ .
4. Конструкцијата на трите агли, $2\alpha + \beta - \gamma = \angle AOB$. (Зелените краци = Започнува со кракот OA и завршува со кракот OB). На цртежот е представен со зелената линија.

Проверка: $2\alpha + \beta - \gamma = \angle AOB \Rightarrow 66^\circ + 77^\circ - 39^\circ = 104^\circ$

- 8 Бидејќи BON е рамен агол (180°), Централниот агол што одговара на кружниот лак \widehat{MN} е разликата $180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$
- 9 Според дефинициите на накрсни, напоредни, согласни, спротивни и наизменични агли:
 - а) Аголот β е накрсен на 58° и како таков $\beta = 58^\circ$.
 - б) Спротивниот агол на аголот β е еднаков на $\alpha = 180^\circ - \beta \Rightarrow \alpha = 122^\circ$
 - в) Аголот γ е ист со α како накрсен агол $\gamma = 122^\circ$
 - г) Согласниот агол на аголот γ е еднаков на него и изнесува 122° .



10

Според дефиницијата за напоредни, накрсни, согласни, спротивни и назменични агли:

Аглите 142° и x се напоредни $\Rightarrow x^\circ = 180^\circ - 142^\circ \Rightarrow x = 38^\circ$

Аглите 101° и y се напоредни $\Rightarrow y^\circ = 180^\circ - 101^\circ \Rightarrow y = 79^\circ$

Аглите 101° и z се накрсни $\Rightarrow z^\circ = 101^\circ$

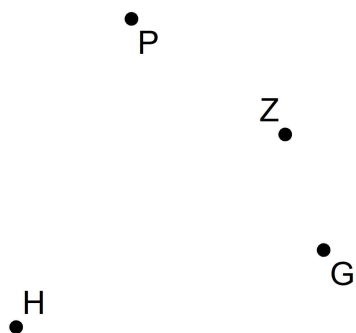
а) Согласниот агол на аголот α е аголот $x^\circ \Rightarrow \alpha = 38^\circ$

б) Наизменичниот агол на аголот β е аголот $y^\circ \Rightarrow \beta = 79^\circ$

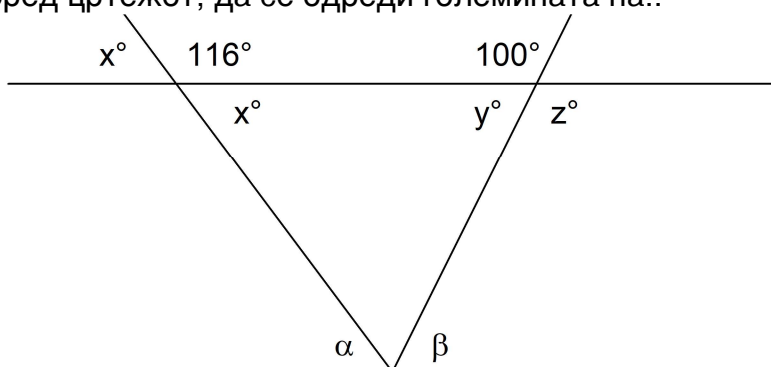
в) Спротивниот агол на аголот β е аголот $z^\circ = 101^\circ$

ТЕСТОВИ2/ 7 одд. Тема 2.2: Агли, Полурамнина, Централен, Конструкција, Трансферзала

- 1) Даде се 4 точки G, H, P, Z и права којашто минува низ Z и G. Да се одреди дали точките H и P се наоѓаат на иста полурамнина.

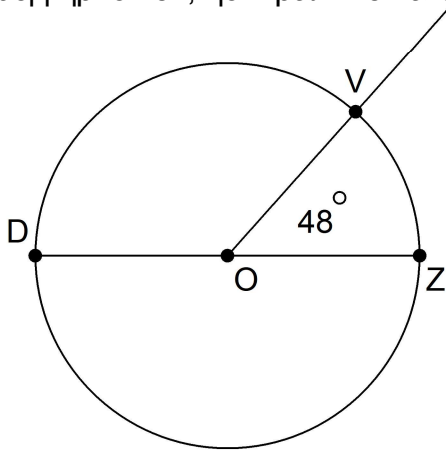


- 2) Според цртежот, да се одреди големината на:



- 3) Да се нацртаат со агломер аглите $\alpha=38^\circ$, $\beta=66^\circ$ и $\gamma=20^\circ$. Потоа да се конструира аголот $2\alpha + \beta - \gamma$.

- 4) Според цртежот, централниот агол што одговара на кружниот лак \widehat{VD} изнесува:



- 5) а) Да се нацрта кружница и да се нацртаат точките L, A, D, E, K, Z со кои кружницата е поделена на 6 еднакви делови.

б) Да се нацртаат централните агли што одговараат на секој од овие 6 дела. Колкав е секој централен агол?

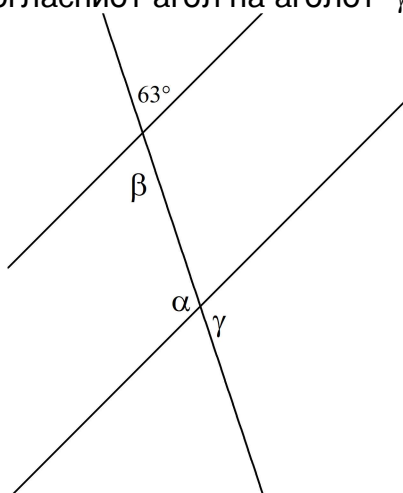
- 6) Според сликата, да се определат аглите.

а) Аголот β изнесува _____.

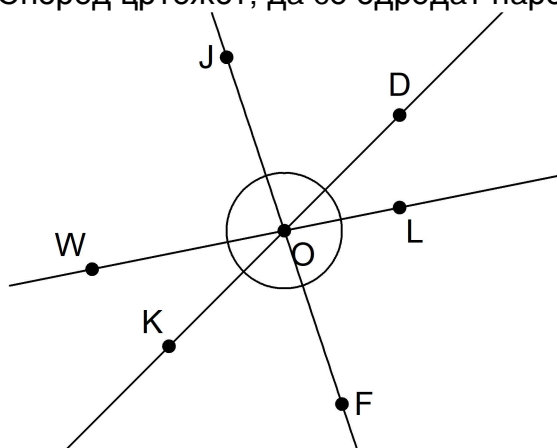
б) Спротивниот агол на аголот β изнесува _____.

в) Аголот γ изнесува _____.

г) Согласниот агол на аголот γ изнесува _____.



7) Според цртежот, да се одредат паровите накрсни агли:



8) Да се одреди суплементниот агол на аголот $128^{\circ}24' 31''$.

9) Да се одговори на следните прашања:

а) Агол со големина од 90-180 степени се вика _____ агол.

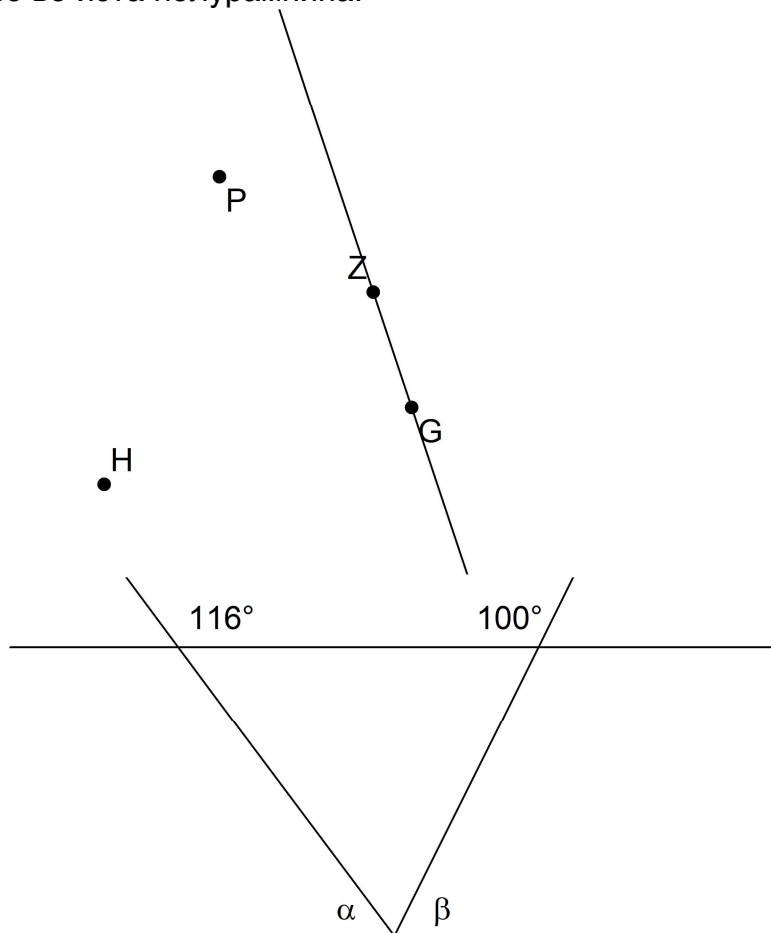
б) Агол со големина од 90 степени се вика _____ агол.

10) Дадени се аглите: $\alpha = 80^{\circ}36' 24''$, $\beta = 41^{\circ}51' 51''$ и $\gamma = 77^{\circ} 55' 10''$, Да се изврши операцијата $\alpha + \beta - \gamma = ?$

ТЕСТОВИ2/ 7 одд. Тема 2.2: Агли, Полурамнина, Централен, Конструкција, Трансферзала
 Ансњер Сецтион

ПРОБЛЕМ

1) ДА се во иста полурамнина.



2)

Според дефиницијата за напоредни, накрсни, согласни, спротивни и назменични агли:

Аглите 116° и x се напоредни $\Rightarrow x^\circ = 180^\circ - 116^\circ \Rightarrow x = 64^\circ$

Аглите 100° и y се напоредни $\Rightarrow y^\circ = 180^\circ - 100^\circ \Rightarrow y = 80^\circ$

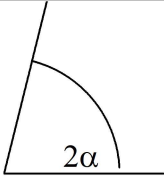
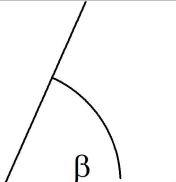

Аглите 100° и z се накрсни $\Rightarrow z^\circ = 100^\circ$

а) Согласниот агол на аголот α е аголот $x^\circ \Rightarrow \alpha = 64^\circ$

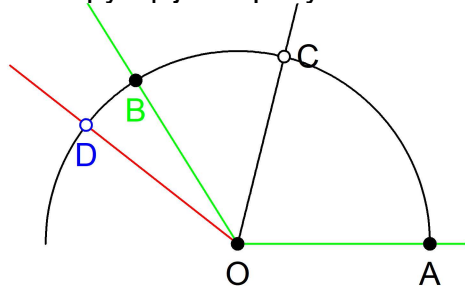
б) Наизменичниот агол на аголот β е аголот $y^\circ \Rightarrow \beta = 80^\circ$

в) Спротивниот агол на аголот β е аголот $z^\circ = 100^\circ$

3 Цртање на аглите.

		
$2\alpha = 76^\circ = \angle AOC$	$\beta = 66^\circ = \angle COD$	$\gamma = 20^\circ = \angle DOB$

Конструкција на резултатот:



$$\angle AOB \Rightarrow 76^\circ + 66^\circ - 20^\circ = 122^\circ$$

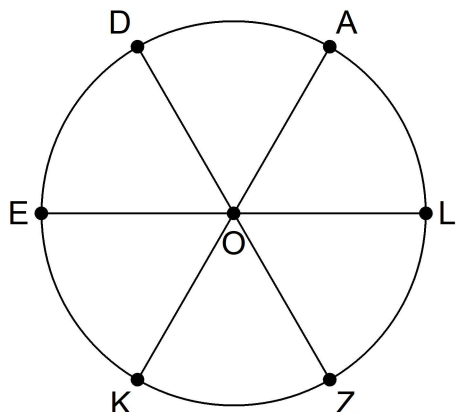
Аглите ги собираме во позитивна насока, спротивна од насоката на стрелките на часовникот, а го одземаме во негативна насока (во насока на стрелките на часовникот).

1. Графички, со шестар, го пренесуваме првиот агол α .
2. На него го надоврзуваме (го собираме, го додаваме, го лепиме) вториот агол β .
3. Од збирот на двата агли, назад, надесно, го одземаме третиот агол γ .
4. Конструкцијата на трите агли, $2\alpha + \beta - \gamma = \angle AOB$. (Зелените краци = Започнува со кракот OA и завршува со кракот OB). На цртежот е представен со зелената линија.

Проверка: $2\alpha + \beta - \gamma = \angle AOB \Rightarrow 76^\circ + 66^\circ - 20^\circ = 122^\circ$

- 4 Бидејќи ZOD е рамен агол (180°), Централниот агол што одговара на кружниот лак \widehat{VD} е разликата $180^\circ - 48^\circ = 132^\circ$

- 5) а) Поделена на 6 еднакви делови, со шестар. Отворот на шестарот одговара на 60°



б) Централни агли има 6 по 60° .

Тие се: $\angle LOA$, $\angle AOD$, $\angle DOE$, $\angle EOK$, $\angle KOZ$, $\angle ZOL$

- 6) Според дефинициите на накрсни, напоредни, согласни, спротивни и наизменични агли:

а) Аголот β е накрсен на 63° и како таков $\beta = 63^\circ$.

б) Спротивниот агол на аголот β е еднаков на $\alpha = 180^\circ - \beta \Rightarrow \alpha = 117^\circ$

в) Аголот γ е ист со α како накрсен агол $\gamma = 117^\circ$

г) Согласниот агол на аголот γ е еднаков на него и изнесува 117° .

- 7) Паровите накрсни агли се: $\angle KOF$ и $\angle DOJ$, $\angle FOL$ и $\angle JOW$, $\angle LOD$ и $\angle WOK$, $\angle WOF$ и $\angle LOJ$

- 8) Два агли се суплементни ако нивниот збир изнесува 180° .

Ако го знаеме едниот од суплементните агли, другиот го добиваме како разлика од $180^\circ - 128^\circ 24' 31'' = 179^\circ 59' 60'' - 128^\circ 24' 31'' = 51^\circ 35' 29''$

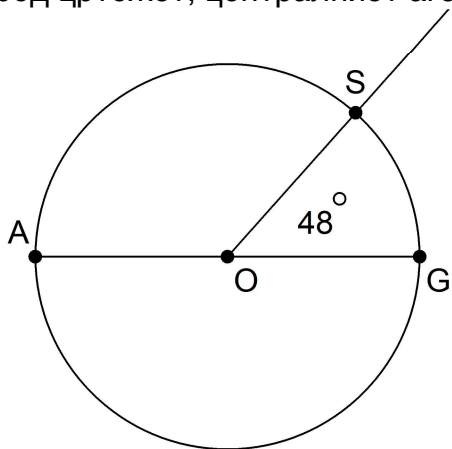
- 9) а) Агол со големина од 90-180 степени се вика тап агол.

б) Агол со големина од 90 степени се вика прав агол.

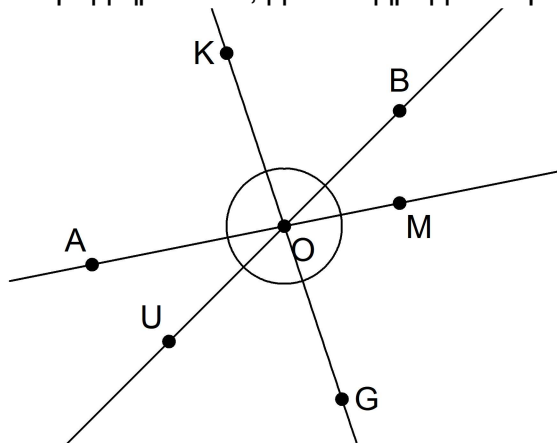
- 10) $\alpha + \beta + \gamma = 80^\circ 36' 24'' + 41^\circ 51' 51'' - 77^\circ 55' 10''$
 $= 44^\circ 32' 65''$
 $= 44^\circ 33' 5''$

ТЕСТОВИ2/ 7 одд. Тема 2.2: Агли, Полурамнина, Централен, Конструкција, Трансферзала

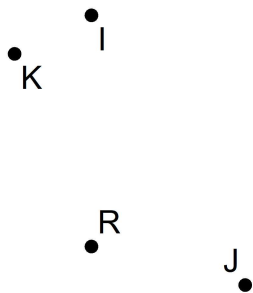
1 Според цртежот, централниот агол што одговара на кружниот лак \widehat{SA} изнесува:



2 Според цртежот, да се одредат паровите накрсни агли:



- 3) Даде се 4 точки K, R, I, J и права којашто минува низ J и K. Да се одреди дали точките R и I се наоѓаат на иста полурамнина.



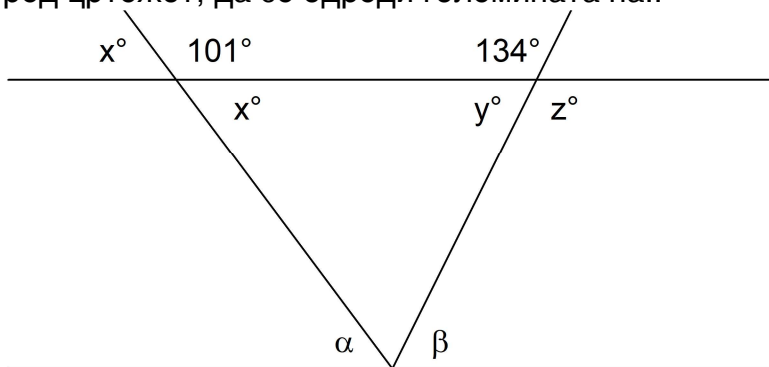
- 4) Да се одреди суплементниот агол на аголот $137^{\circ}53'50''$.

- 5) Да се одговори на следните прашања:
а) Агол со големина од 90 степени се вика _____ агол.
б) Агол со големина од 0-90 степени се вика _____ агол.
- 6) а) Да се нацрта кружница и да се нацртаат точките E, G, M, N, F, P со кои кружницата е поделена на 6 еднакви делови.

б) Да се нацртаат централните агли што одговараат на секој од овие 6 дела. Колкав е секој централен агол?

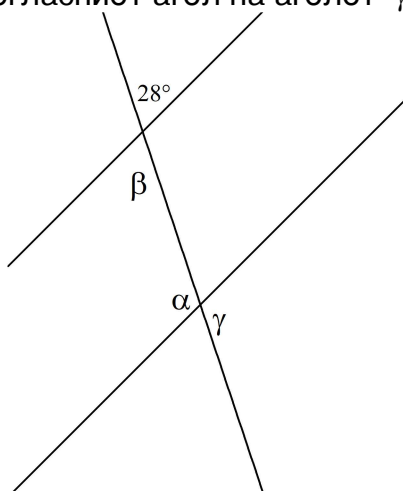
- 7) Дадени се аглите: $\alpha = 65^\circ 35' 38''$, $\beta = 72^\circ 30' 14''$ и $\gamma = 45^\circ 52' 28''$, Да се изврши операцијата $\alpha + \beta - \gamma = ?$

- 8) Според цртежот, да се одреди големината на:



- 9) Според сликата, да се определат аглите.

- а) Аголот β изнесува _____.
- б) Спротивниот агол на аголот β изнесува _____.
- в) Аголот γ изнесува _____.
- г) Согласниот агол на аголот γ изнесува _____.

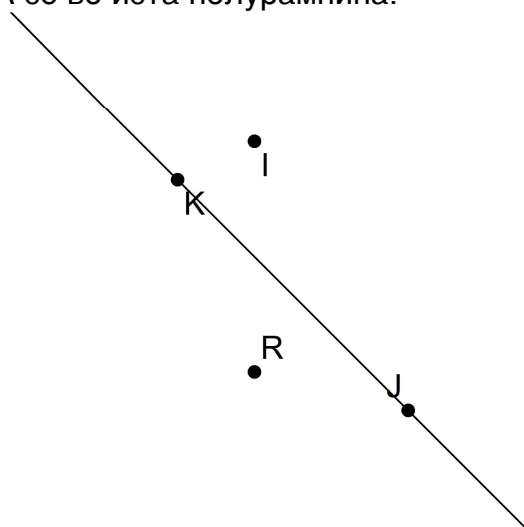


- 10) Да се нацртаат со агломер аглие $\alpha=36^\circ$, $\beta=69^\circ$ и $\gamma=27^\circ$. Потоа да се конструира аголот $2\alpha + \beta - \gamma$.
-

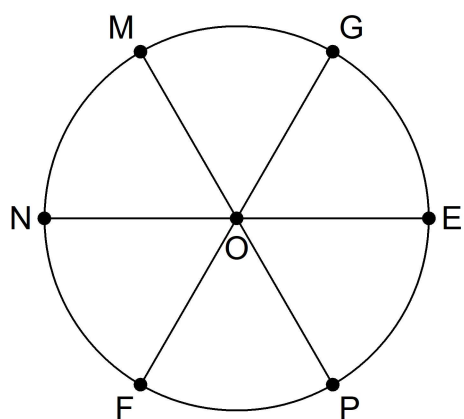
ТЕСТОВИ2/ 7 одд. Тема 2.2: Агли, Полурамнина, Централен, Конструкција, Трансферзала
 Ансњер Сецтион

ПРОБЛЕМ

- 1) Бидејќи $\angle GOA$ е рамен агол (180°), Централниот агол што одговара на кружниот лак \widehat{SA} е разликата $180^\circ - 48^\circ = 132^\circ$
- 2) Паровите накрсни агли се: $\angle UOG$ и $\angle BOK$, $\angle GOM$ и $\angle KOA$, $\angle MOB$ и $\angle AOU$, $\angle AOG$ и $\angle МОК$
- 3) ДА се во иста полурамнина.

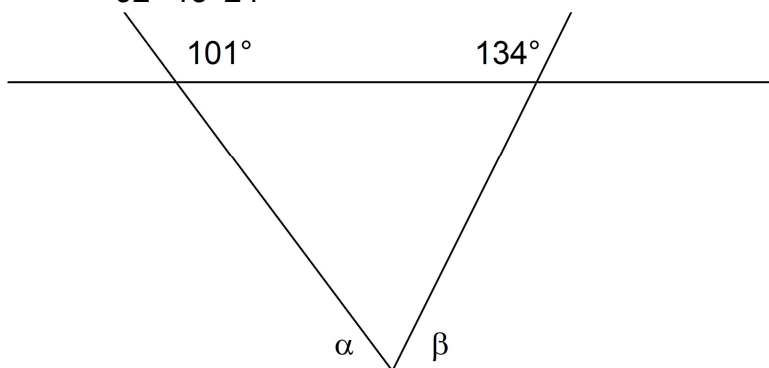


- 4) Два агли се суплементни ако нивниот збир изнесува 180° .
 Ако го знаеме едниот од суплементните агли, другиот го добиваме како разлика од $180^\circ - 137^\circ 53' 50'' = 179^\circ 59' 60'' - 137^\circ 53' 50'' = 42^\circ 6' 10''$
- 5) а) Агол со големина од 90 степени се вика прав агол.
 б) Агол со големина од 0-90 степени се вика остар агол.
- 6) а) Поделена на 6 еднакви делови, со шестар. Отворот на шестарот одговара на 60°



- б) Централни агли има 6 по 60° .
 Тие се: $\angle EOG$, $\angle GOM$, $\angle MON$, $\angle NOF$, $\angle FOP$, $\angle POE$

$$\begin{aligned} \textcircled{7} \quad \alpha + \beta + \gamma &= 65^\circ 35' 38'' + 72^\circ 30' 14'' - 45^\circ 52' 28'' \\ &= 92^\circ 13' 24'' \\ &= 92^\circ 13' 24'' \end{aligned}$$



$\textcircled{8}$

Според дефиницијата за напоредни, накрсни, согласни, спротивни и назменични агли:

Аглите 101° и x се напоредни $\Rightarrow x^\circ = 180^\circ - 101^\circ \Rightarrow x = 79^\circ$

Аглите 134° и y се напоредни $\Rightarrow y^\circ = 180^\circ - 134^\circ \Rightarrow y = 46^\circ$

Аглите 134° и z се накрсни $\Rightarrow z^\circ = 134^\circ$

а) Согласниот агол на аголот α е аголот $x^\circ \Rightarrow \alpha = 79^\circ$

б) Наизменичниот агол на аголот β е аголот $y^\circ \Rightarrow \beta = 46^\circ$

в) Спротивниот агол на аголот β е аголот $z^\circ = 134^\circ$

$\textcircled{9}$

Според дефинициите на накрсни, напоредни, согласни, спротивни и наизменични агли:

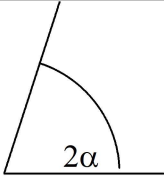
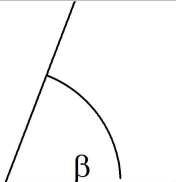

а) Аголот β е накрсен на 28° и како таков $\beta = 28^\circ$.

б) Спротивниот агол на аголот β е еднаков на $\alpha = 180^\circ - \beta \Rightarrow \alpha = 152^\circ$

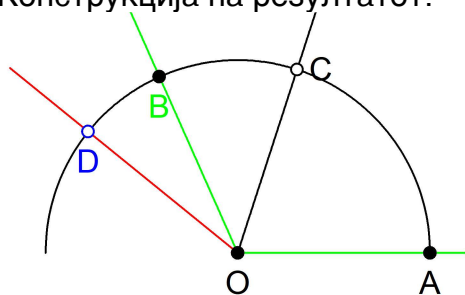
в) Аголот γ е ист со α како накрсен агол $\gamma = 152^\circ$

г) Согласниот агол на аголот γ е еднаков на него и изнесува 152° .

10 Цртање на аглите.

		
$2\alpha = 72^\circ = \angle AOC$	$\beta = 69^\circ = \angle COD$	$\gamma = 27^\circ = \angle DOB$

Конструкција на резултатот:



$$\angle AOB \Rightarrow 72^\circ + 69^\circ - 27^\circ = 114^\circ$$

Аглите ги собираме во позитивна насока, спротивна од насоката на стрелките на часовникот, а го одземаме во негативна насока (во насока на стрелките на часовникот).

1. Графички, со шестар, го пренесуваме првиот агол α .
2. На него го надоврзуваме (го собираме, го додаваме, го лепиме) вториот агол β .
3. Од збирот на двата агли, назад, надесно, го одземаме третиот агол γ .
4. Конструкцијата на трите агли, $2\alpha + \beta - \gamma = \angle AOB$. (Зелените краци = Започнува со кракот OA и завршува со кракот OB). На цртежот е представен со зелената линија.

Проверка: $2\alpha + \beta - \gamma = \angle AOB \Rightarrow 72^\circ + 69^\circ - 27^\circ = 114^\circ$