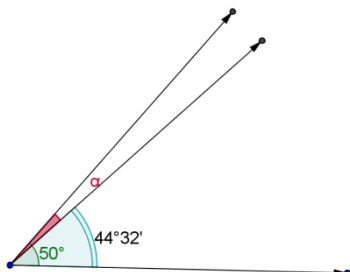


Самостоятелна работа върху ъгли, образувани при пресичането на две и повече прави. Външни и вътрешни ъгли на триъгълника

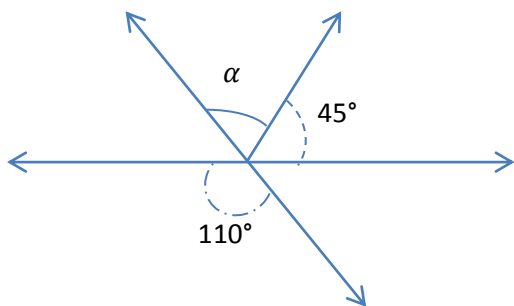
I ГРУПА ИмеVII.....клас

Задачите от 1 до 15 /включително/ Ви носят по 1 точка

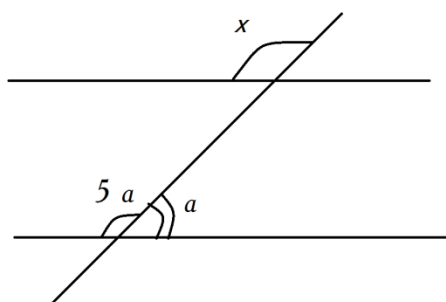
1. Намерете сборът на ъглите $32^{\circ}43'$ и $18^{\circ}5'$
2. Намерете съседният ъгъл на ъгъл с мярка $28^{\circ}53'$
3. Намерете ъгъл α от чертежа



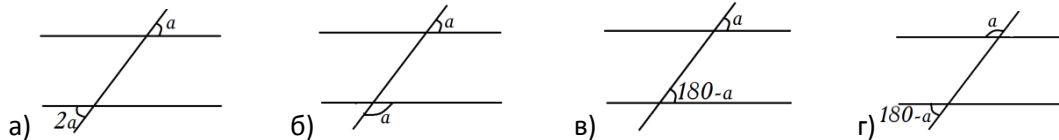
4. Ъгъл, чийто съседен е 37° , е равен на :
а) 133° б) 153° в) 143° г) 147°
5. Градусната мярка на ъгъл, който е $\frac{1}{5}$ част от своя съседен е:
а) 30° б) 36° в) 32° г) 50°
6. Ако сборът на двата съседни ъгъла на α е 140° , то α е:
а) 40° б) 70° в) 140° г) 110°
7. Два съседни ъгъла могат да бъдат:
а) тъпи б) остри в) тъп и прав г) прави
8. Градусната мярка на ъгъл α от чертежа е:



9. Часовниковите стрелки сключват изправен ъгъл, ако часовникът показва:
а) 3 часа и 40 минути б) 7 часа и 10 минути в) 6 часа г) 4 часа и 30 минути
10. Ако успоредните прави a и b са пресечени с права c , то при данните от чертежа намерете мярката на ъгъл x :



11. Двойката успоредни прави а и b са:



12. Ако $\sphericalangle A = 20^\circ$ и $\sphericalangle B = 50^\circ$ за $\triangle ABC$, то $\sphericalangle C$ е:

- а) 130° б) 100° в) 110° г) 90°

13. Сборът от острите ъгли на правоъгълен триъгълник е

14. Намерете ъглите α, β и γ на триъгълник, ако $\alpha : \beta : \gamma = 1 : 2 : 3$

15. **Невярното** твърдение е:

- а) ъгъл, равен на свой съседен, е прав;
 б) всеки ъгъл има точно един противоположен;
 в) всеки два съседни ъгъла са равни;
 г) съседните ъгли на равни ъгли също са равни.

Задачите от 16 до 18 решете и запишете подробно, като направите и чертеж.

16. Два от ъглите на триъгълник се отнасят така както $1 : 9$, а третият ъгъл е $\frac{4}{5}$ от сборът им. Да се намерят вътрешните и външните ъгли на триъгълника. **/5 точки/**

17. В тупоъгълният триъгълник ABC ($\sphericalangle A > 90^\circ$) отсечките CH и CL са съответно височина и ъглополовяща. Ако $\sphericalangle ACH = 20^\circ$ и $\sphericalangle ALC = 40^\circ$, да се намерят ъглите на $\triangle ABC$ и $\sphericalangle HCL$ **/5 точки/**

18. Нека точката H е вътрешна точка на $\triangle ABC$:

- а) докажете, че $\sphericalangle AHC > \sphericalangle ABC$ **/5 точки/**
 б) ако H е пресечната точка на височините AA_1 и BB_1 на $\triangle ABC$ и $\sphericalangle AHB = 132^\circ$, то намерете $\sphericalangle ACB$ **/10 точки/**

Максимален брой точки: 40

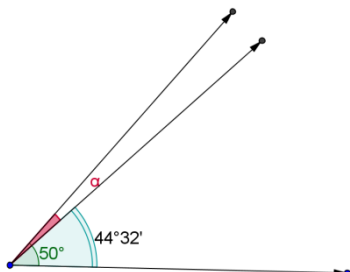
Оценката се пресмята по формулата: $2 + 0,1 \cdot$ Броя на точките

Самостоятелна работа върху ъгли, образувани при пресичането на две и повече прави. Външни и вътрешни ъгли на триъгълника

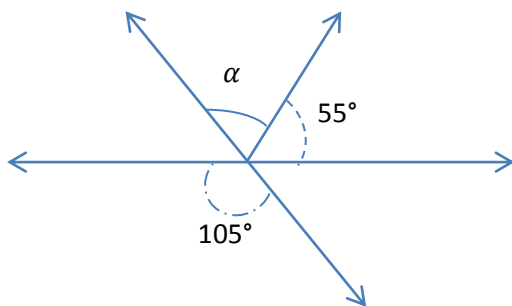
II ГРУПА ИмеVII.....клас

Задачите от 1 до 15 /включително/ Ви носят по 1 точка

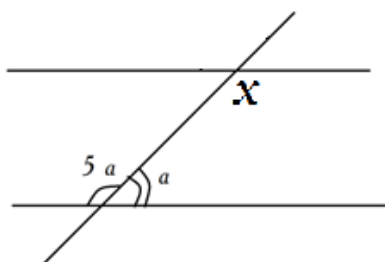
1. Намерете сборът на ъглите $23^{\circ}43'$ и $19^{\circ}5'$
2. Намерете съседният ъгъл на ъгъл с мярка $78^{\circ}53'$
3. Намерете ъгъл α от чертежа



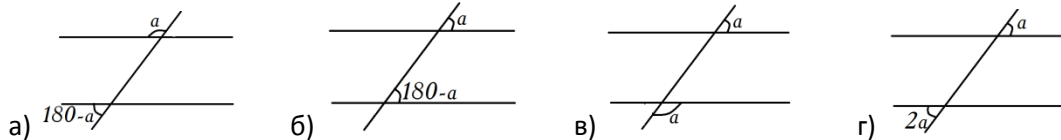
4. Ъгъл, чийто съседен е 57° , е равен на :
а) 133° б) 123° в) 143° г) 147°
5. Градусната мярка на ъгъл, който е $\frac{1}{5}$ част от своя съседен е:
а) 30° б) 36° в) 32° г) 50°
6. Ако сборът на двата съседни ъгъла на α е 140° , то α е:
а) 40° б) 70° в) 140° г) 110°
7. Два съседни ъгъла могат да бъдат:
а) тъп и прав б) прави в) тъпи г) остри
8. Градусната мярка на ъгъл α от чертежа е:



9. Часовниковите стрелки сключват изправен ъгъл, ако часовникът показва:
а) 3 часа и 40 минути б) 7 часа и 10 минути в) 12 часа 30 минути г) 4 часа и 30 минути
10. Ако успоредните прави a и b са пресечени с права c , то при данните от чертежа намерете мярката на ъгъл x :



11. Двойката успоредни прави а и b са:



12. Ако $\sphericalangle A = 60^\circ$ и $\sphericalangle B = 50^\circ$ за $\triangle ABC$, то $\sphericalangle C$ е:

- а) 90° б) 110° в) 120° г) 70°

13. Сборът от острите ъгли на правоъгълен триъгълник е

14. Намерете ъглите α, β и γ на триъгълник, ако $\alpha : \beta : \gamma = 3 : 2 : 4$

15. Може да твърдим, че съществува :

- а) тъпоъгълен триъгълник с остри ъгли 45° и 60° ;
 б) правоъгълен триъгълник с остри ъгли 35° и 45° ;
 в) тъпоъгълен триъгълник с остри ъгли 40° и 50° ;
 г) остроъгълен триъгълник с ъгли 60° и 40° .

Задачите от 16 до 19 решете и запишете подробно, като направите и чертеж.

16. Намерете градусните мерки на вътрешните и външните ъгли на $\triangle ABC$, ако $\sphericalangle BAC = 20^\circ$, а големините на $\sphericalangle ABC$ и $\sphericalangle ACB$ се отнасят, както 1 : 3 **/5 точки/**

17. В триъгълник ABC са построени височината CH и ъглополовящата AL, които се пресичат в точката S. Ако $\sphericalangle BAL = 20^\circ$ и $\sphericalangle BCH = 30^\circ$, да се намерят ъглите на $\triangle ABC$, $\sphericalangle ASH$ и $\sphericalangle HSL$ **/5 точки/**

18. За $\triangle ABC$ точките M и P са произволни точки съответно от страната BC и от отсечката AM. Докажете, че $\sphericalangle AMB > \sphericalangle CPM > \sphericalangle ACP$ **/5 точки/**

19. Ако H е пресечната точка на височините AA_1 и BB_1 на $\triangle ABC$ и $\sphericalangle AHB = 132^\circ$, то намерете $\sphericalangle ACB$ **/10 точки/**

Максимален брой точки: 40

Оценката се пресмята по формулата: $2 + 0,1 \cdot \text{Броя на точките}$