

**Домашнее задание Метод вспомогательной окружности для базы с 1-5 задачи, для профиля с 1-7**

1. В выпуклом четырехугольнике ABCD известны следующие углы  $\angle ABC=70^\circ$ ,  $\angle ACD=27^\circ$ ,

Угол  $\angle DBC=43^\circ$ . Найдите угол CAD и угол ADC.

2. В выпуклом четырехугольнике MNPQ  $\angle QMN=120^\circ$ ,  $\angle MPQ=20^\circ$ ,  $\angle MPN=40^\circ$ . Найдите  $\angle MQN$  и  $\angle MNQ$ .
3. В остроугольном треугольнике ABC проведены высоты AP, BQ, CR. Докажите, что  $\angle APQ$  равен  $\angle ACR$ .
4. В остроугольном треугольнике ABC проведены высоты AA<sub>1</sub> и BB<sub>1</sub>. Найдите углы  $\angle CB_1A_1$  и  $\angle CA_1B_1$ , если  $\angle ABC=40^\circ$  градусов, а  $\angle CAB=60^\circ$  градусов.
5. Внутри угла с вершиной O взята точка M. Луч OM образует со сторонами угла углы  $25^\circ$  и  $40^\circ$ . Точки A и B основания перпендикуляров, опущенных из точки M на стороны угла. Найдите углы треугольника ABM.
6. Дан треугольник ABC:  $\angle A=36^\circ$ ,  $\angle B=58^\circ$ . Найдите углы ортотреугольника A<sub>1</sub>B<sub>1</sub>C<sub>1</sub>.
7. Дан треугольник ABC: углы ортотреугольника  $\angle A_1=36^\circ$ ,  $\angle B_1=58^\circ$ . Найдите углы треугольника ABC.

**Домашнее задание Метод вспомогательной окружности для базы с 1-5 задачи, для профиля с 1-7**

1. В выпуклом четырехугольнике ABCD известны следующие углы  $\angle ABC=70^\circ$ ,  $\angle ACD=27^\circ$ ,

Угол  $\angle DBC=43^\circ$ . Найдите угол CAD и угол ADC.

2. В выпуклом четырехугольнике MNPQ  $\angle QMN=120^\circ$ ,  $\angle MPQ=20^\circ$ ,  $\angle MPN=40^\circ$ . Найдите  $\angle MQN$  и  $\angle MNQ$ .
3. В остроугольном треугольнике ABC проведены высоты AP, BQ, CR. Докажите, что  $\angle APQ$  равен  $\angle ACR$ .
4. В остроугольном треугольнике ABC проведены высоты AA<sub>1</sub> и BB<sub>1</sub>. Найдите углы  $\angle CB_1A_1$  и  $\angle CA_1B_1$ , если  $\angle ABC=40^\circ$  градусов, а  $\angle CAB=60^\circ$  градусов.
5. Внутри угла с вершиной O взята точка M. Луч OM образует со сторонами угла углы  $25^\circ$  и  $40^\circ$ . Точки A и B основания перпендикуляров, опущенных из точки M на стороны угла. Найдите углы треугольника ABM.
6. Дан треугольник ABC:  $\angle A=36^\circ$ ,  $\angle B=58^\circ$ . Найдите углы ортотреугольника A<sub>1</sub>B<sub>1</sub>C<sub>1</sub>.
7. Дан треугольник ABC: углы ортотреугольника  $\angle A_1=36^\circ$ ,  $\angle B_1=58^\circ$ . Найдите углы треугольника ABC.