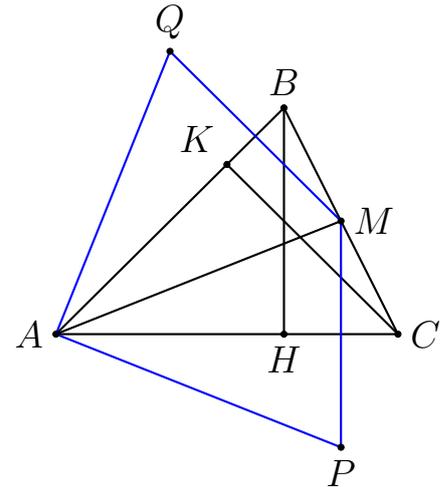


* * Движемся к новому году * *

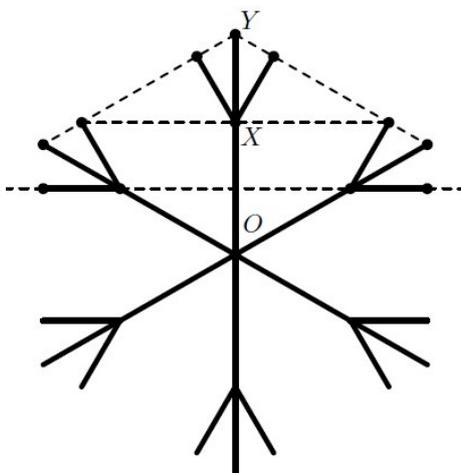
Задача 1. Внутри равностороннего треугольника ABC взята такая точка O , что $\angle AOB = 110^\circ$, $\angle BOC = 120^\circ$, $\angle COA = 130^\circ$. Чему равны углы треугольника, составленного из отрезков, равных OA , OB и OC ?

Задача 2. В остроугольном треугольнике ABC проведены высоты $BH = 20$ и $CK = 23$, а также медиана $AM = 22$. Точки P и Q симметричны точке M относительно сторон AC и AB соответственно. Чему равен периметр четырёхугольника $APMQ$?



Задача 3. В пятиугольнике $ABCDE$ углы A и C — прямые, $AB = BC$ и $AE + CD = BE$. Найдите $\angle DBC$, если $\angle AEB = 70^\circ$.

Задача 4. Петя вырезал из бумаги четырёхугольник $ABCD$ и отметил на стороне BC такую точку O , что $BO = 2OC$. Оказалось, что если согнуть четырёхугольник по прямой AO , то вершина B совпадёт с вершиной D , а если согнуть четырёхугольник по прямой DO — вершина C совпадёт с вершиной A . Чему равен угол BCD ?



Задача 5. Снежинка на рисунке симметрична относительно прямой OY и переходит в себя при повороте вокруг точки O на 60° . Пунктирными линиями показаны точки, лежащие на одной прямой. Найдите отношение отрезков $OX : XY$.

* * Успехов в наступающем году! * *