

Решение №10

$\triangle BFC$ равносторонний треугольник, его углы по 60° , $\triangle FCG$ равнобедренный прямоугольный треугольник, значит $\angle FCG = \angle CFG = 45^\circ$, аналогично с треугольниками EFC .

Таким образом

$$\angle BCG = \angle BCF + \angle FCG = 105^\circ$$

Найдем $\angle ECD$, $\angle ECB = 60 - 45 = 15^\circ$. А

значит $\angle ECD = 90 + 15 = 105^\circ$. Легко

теперь сделать вывод, что

треугольники ECD и BCG равны,

таким образом надо найти угол GBC .

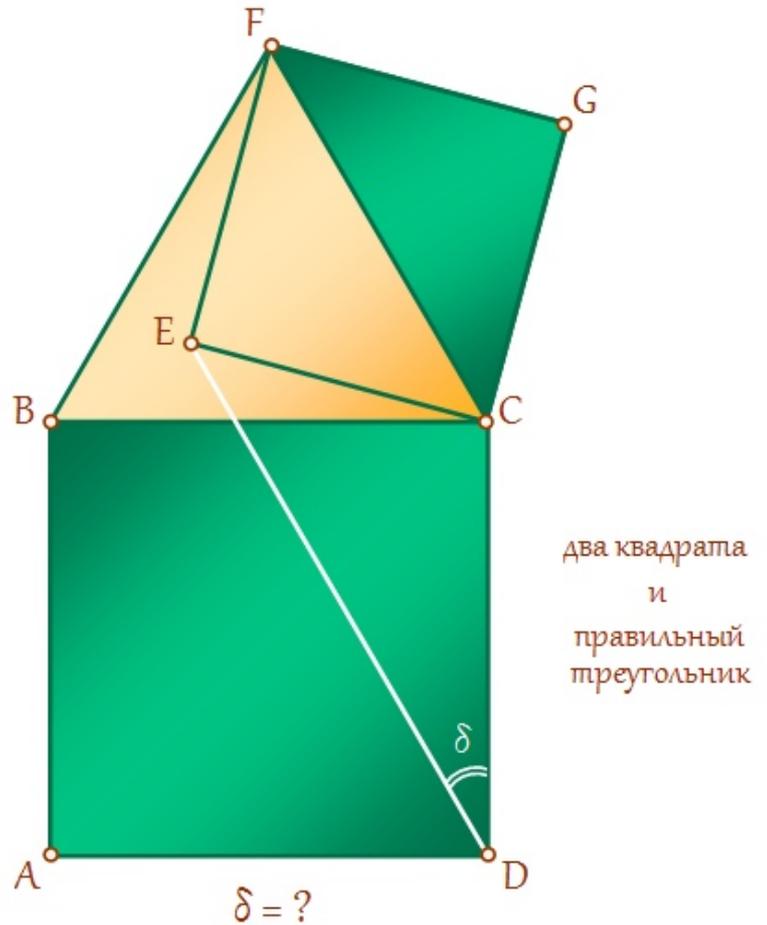
Точки G и B находятся на

серединном перпендикуляре к FC , а

значит BG является также и

биссектрисой угла B . Таким

образом $\angle GBC = 30^\circ$.



№11.

На продолжении стороны AC равностороннего треугольника ABC за точку C отметили точку D , а на продолжении стороны BC за вершину C точку E так, что $AD = CE$. Докажите, что $BD = DE$.