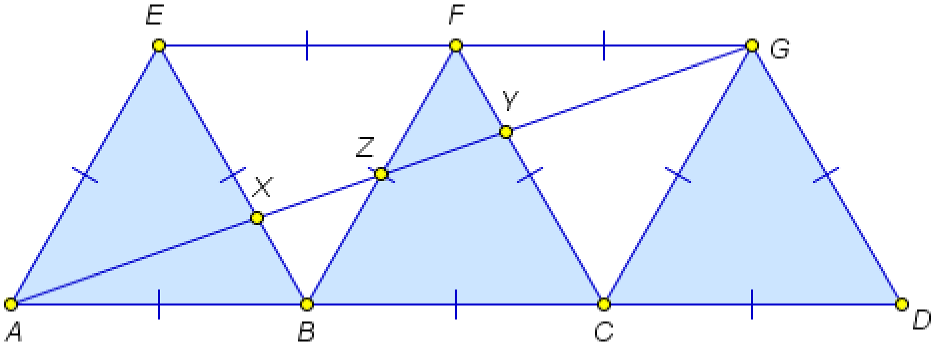
**Решение №3**




Нам требуется найти AX:ZY.
Так как треугольники ABE, BCF, CDG равные и равносторонние, то высоты этих треугольников, проведенные из точек E, F, G равны. А значит прямая EF параллельна AD и прямая FG параллельна AD, и так как эти две прямые содержат общую точку, то точки E, F, G лежат на одной прямой параллельной AD. Треугольники ABE, BCF, CDG равносторонние из этого имеем, что $\angle ABE=\angle CBF=\angle BCF=\angle DCG=\angle CDG=60^{\circ}$ и AB=BE=AE=BF=BC=CF=CG=CD=DG=a. Из параллельности EG и AD получаем равные накрест лежащие углы $\angle CBF=\angle BFE=60^{\circ}$ и $\angle BCF=\angle CFG=60^{\circ}$ и так как треугольники EBF и CFG равнобедренные с углом 60, то они являются равносторонними, а значит EF=FG=a=BC и так как EG||BC получаем, что EFCB параллелограмм. $\angle GAB=\angle AGF$ из параллельности AD и EG, $\angle ABE=\angle GFC=60^{\circ}$ и AB=FG, а значит $\Delta ABX=\Delta GFY$ по второму признаку равенства треугольников и имеем, что BX=FY и $\angle AXB=\angle GYF$. Тогда $\angle ZXB=\angle ZYF$ как смежные к равным и так как $\angle FBE=\angle BFC=60^{\circ}$ и XB=FY, то $\Delta ZBX=\Delta ZFY$ по второму признаку равенства треугольников, значит ZY=XZ=0.5XY. Так как BE||CF и AB=BC, то BX является средней линией треугольника ACY и значит AX=XY. Таким образом получаем, что AX:ZY=XY:0.5XY=2.

**№4**

Равные стороны отмечены кружком. Найдите *x*.