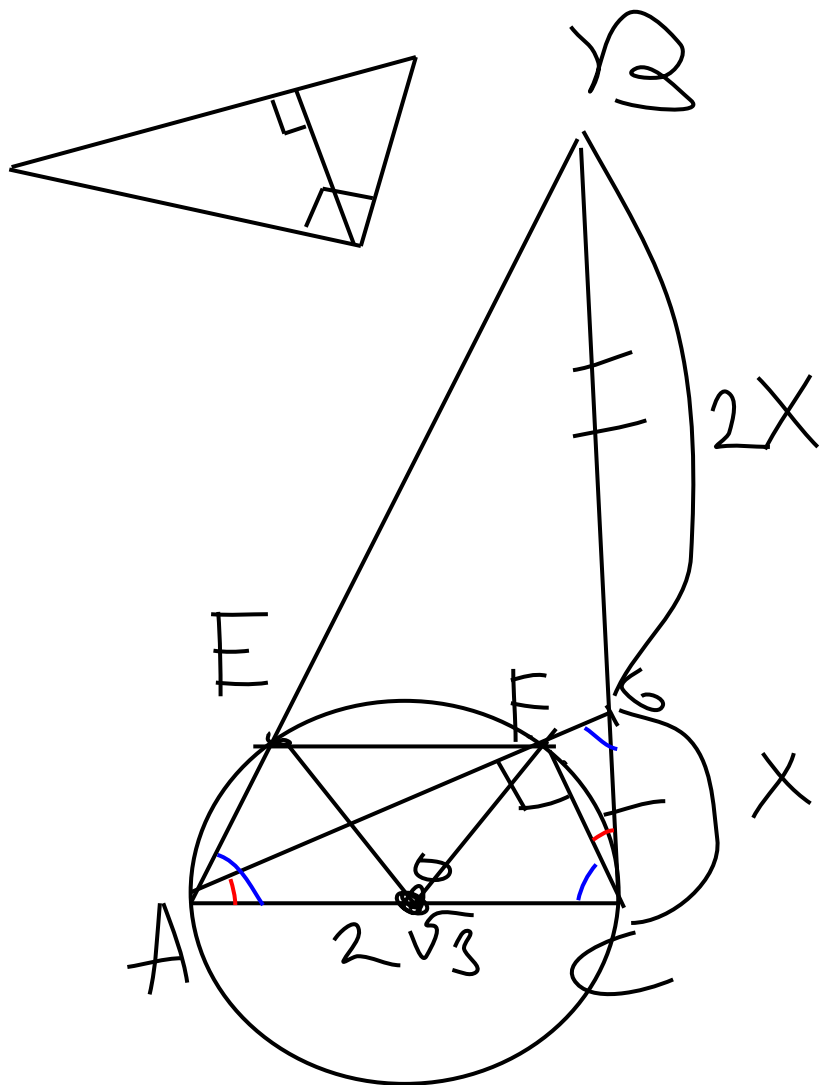


На катете AC прямоугольного тр ABC как на диаметре построена окр-ть, пересекающая сторону AB в точке E. На стороне BC взята точка G так, что отрезок AG пересекает окр-ть в точке F, причём EF параллелен AC, а $BG=2GC$ и $AC=2\sqrt{3}$.
Найти длину отрезка GF



$$AE=FC$$

AF перпендик к CF (опираются на диаметр)

$$ABC \sim AGC \sim AFC \sim CFG$$

$$3x/2\sqrt{3} = 2\sqrt{3}/x$$

$$3x^2 = 4 \cdot 3$$

$$x = 2$$

$$AG = \sqrt{4 + 4 \cdot 3} = 4$$

$$AB/BC = AC/AF$$

$$\sqrt{4 \cdot 3 + 36}/6 = 2\sqrt{3}/AF$$

$$AF = 12\sqrt{3}/\sqrt{3 \cdot 16} = 3$$

$$EF = 4 - 3 = 1$$