

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  $GF$