

На гипотенузе AB и на катетах BC и AC прямоугольного треугольника ABC отмечены точки M , N и K соответственно, причем прямая KN параллельна прямой AB и $BM = BN = \frac{1}{2}KN$. Точка P — середина отрезка KN .

- а) Докажите, что четырехугольник $BCPM$ — равнобедренная трапеция.
- б) Найдите площадь треугольника ABC , если $BM = 2$ и $\angle BCM = 30^\circ$.