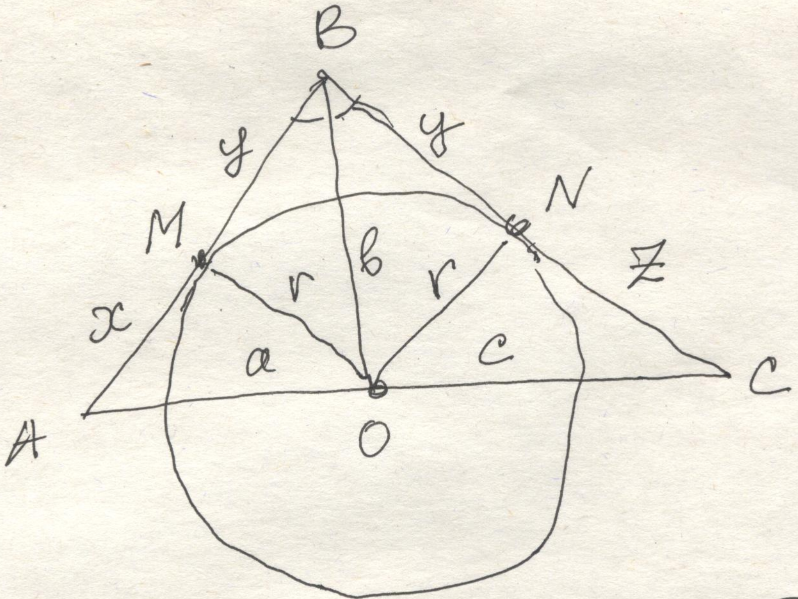

$AM = x$; $BM = BN = y$;
$CN = z$.
$OA = a = 3$
$OB = b = 6$.
$OC = c = 4$.

По теореме о касательной и секущей
$x^2 = a^2 - r^2$; $y^2 = b^2 - r^2$; $z^2 = c^2 - r^2$.
По теореме о биссектрисе

$$\frac{x+y}{a} = \frac{y+z}{c}.$$

Имеем систему уравнений.

$$\begin{cases} x^2 = a^2 - r^2 \\ y^2 = b^2 - r^2 \\ z^2 = c^2 - r^2 \\ \dfrac{x+y}{a} = \dfrac{y+z}{b} \end{cases}$$

Решение, полученное программой:
$x = \frac{3}{4}$; $y = \frac{21}{4}$; $z = \frac{11}{4}$; $r = \frac{3\sqrt{15}}{4}$.

Площадь треугольника:

$$S = \frac{x+y}{2} \cdot r + \frac{y+z}{2} \cdot r = \frac{x+2y+z}{2} \cdot r.$$

$$S = \frac{21}{4} \cdot \sqrt{15}.$$