

Вписанная в треугольник  $ABC$  окружность с центром  $O$  касается сторон  $AB$  и  $AC$  в точках  $M$  и  $N$  соответственно. Прямая  $BO$  пересекает окружность, описанную около треугольника  $CON$  вторично в точке  $P$ .

- а) Докажите, что точка  $P$  лежит на прямой  $MN$ .
- б) Найдите площадь треугольника  $ABP$ , если площадь треугольника  $ABC$  равна 24.