

Площадь трапеции  $ABCD$  равна 30. Точка  $P$  — середина боковой стороны  $AB$ . Точка  $R$  на боковой стороне  $CD$  выбрана так, что  $2CD = 3RD$ . Прямые  $AR$  и  $PD$  пересекаются в точке  $Q$ ,  $AD = 2BC$ .

- а) Докажите, что точка  $Q$  — середина отрезка  $AR$
- б) Найдите площадь треугольника  $APQ$ .