

Около окружности описана равнобедренная трапеция $ABCD$. E и K — точки касания этой окружности с боковыми сторонами AD и BC . Угол между основанием AB и боковой стороной AD трапеции равен 60° .

- а) Докажите, что EK параллельно AB .
- б) Найдите площадь трапеции $ABKE$, если радиус окружности равен $\sqrt{131}$.