

1. Окружность с центром  $O_1$  касается оснований  $BC$  и  $AD$  и боковой стороны  $AB$  трапеции  $ABCD$ . Окружность с центром  $O_2$  касается сторон  $BC$ ,  $CD$  и  $AD$ . Известно, что  $AB = 10$ ,  $BC = 9$ ,  $CD = 30$ ,  $AD = 39$ .

- а) Докажите, что прямая  $O_1O_2$  параллельна основаниям трапеции  $ABCD$ .
- б) Найдите  $O_1O_2$ .

2. Окружность с центром  $O_1$  касается оснований  $BC$  и  $AD$  и боковой стороны  $AB$  трапеции  $ABCD$ . Окружность с центром  $O_2$  касается сторон  $BC$ ,  $CD$  и  $AD$ . Известно, что  $AB = 30$ ,  $BC = 24$ ,  $CD = 50$ ,  $AD = 74$ .

- а) Докажите, что прямая  $O_1O_2$  параллельна основаниям трапеции  $ABCD$ .
- б) Найдите  $O_1O_2$ .