

Решение всех прототипов №24. Часть 1

1

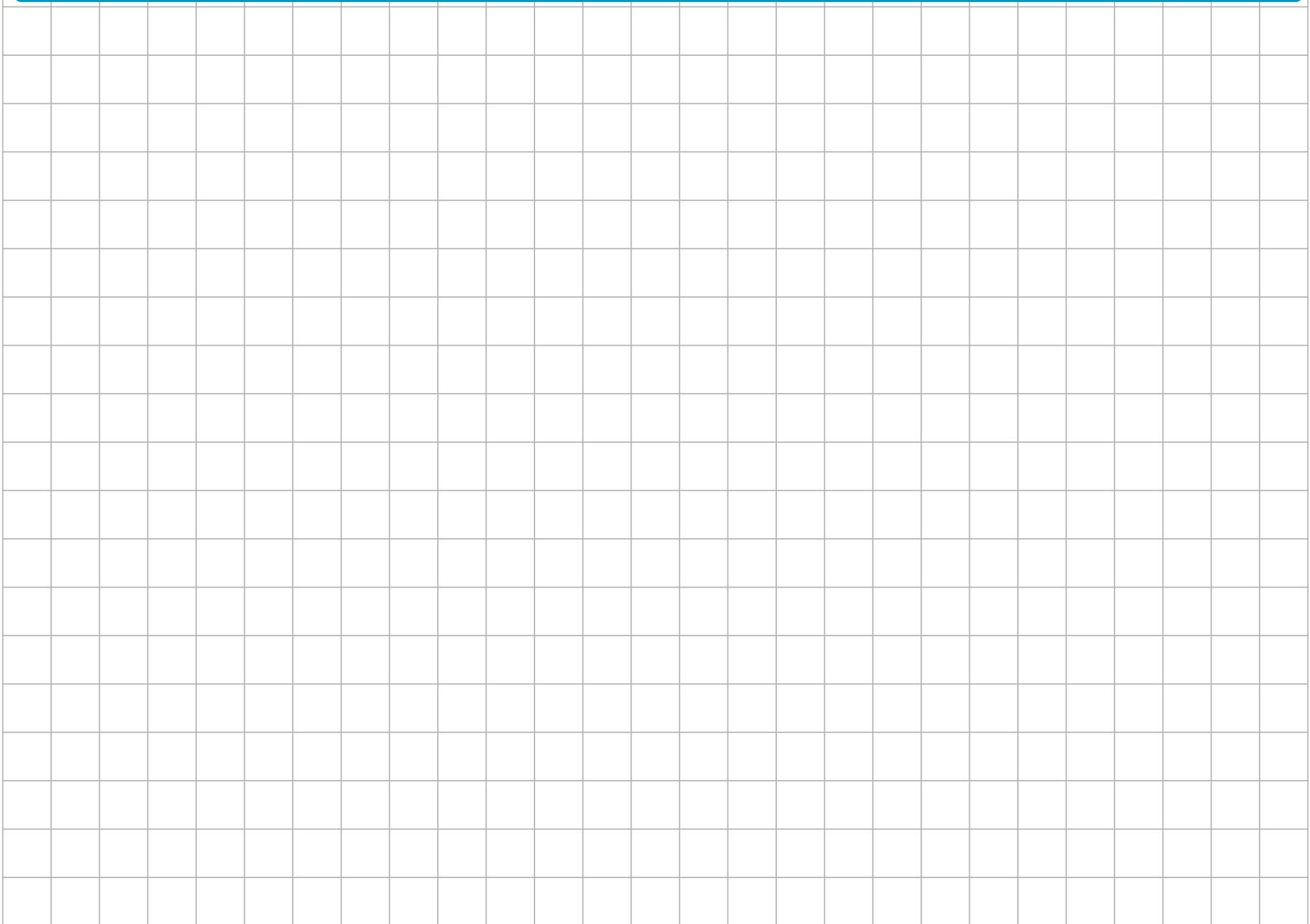
Основания BC и AD трапеции $ABCD$ равны соответственно 4 и 64, $BD = 16$. Докажите, что треугольники CBD и BDA подобны.

2

Биссектрисы углов A и B трапеции $ABCD$ пересекаются в точке K , лежащей на стороне CD . Докажите, что точка K равноудалена от прямых AB , BC и AD .

3

Через точку O пересечения диагоналей параллелограмма $ABCD$ проведена прямая, пересекающая стороны AB и CD в точках P и Q соответственно. Докажите, что отрезки BP и DQ равны.



4

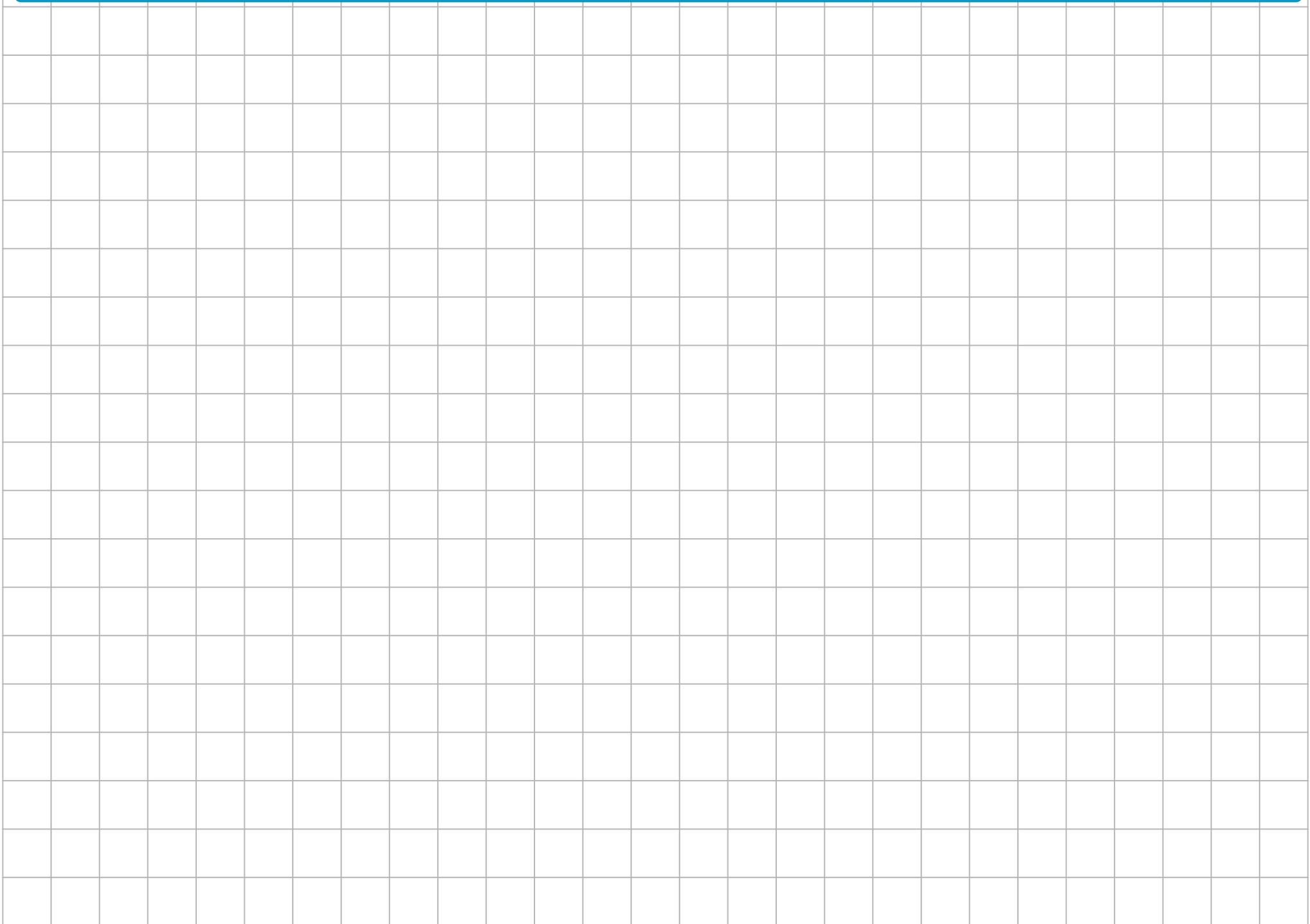
Сторона AB параллелограмма $ABCD$ вдвое больше стороны BC . Точка L — середина стороны AB . Докажите, что CL — биссектриса угла BCD .

5

Биссектрисы углов B и C параллелограмма $ABCD$ пересекаются в точке M , лежащей на стороне AD .
Докажите, что M — середина AD .

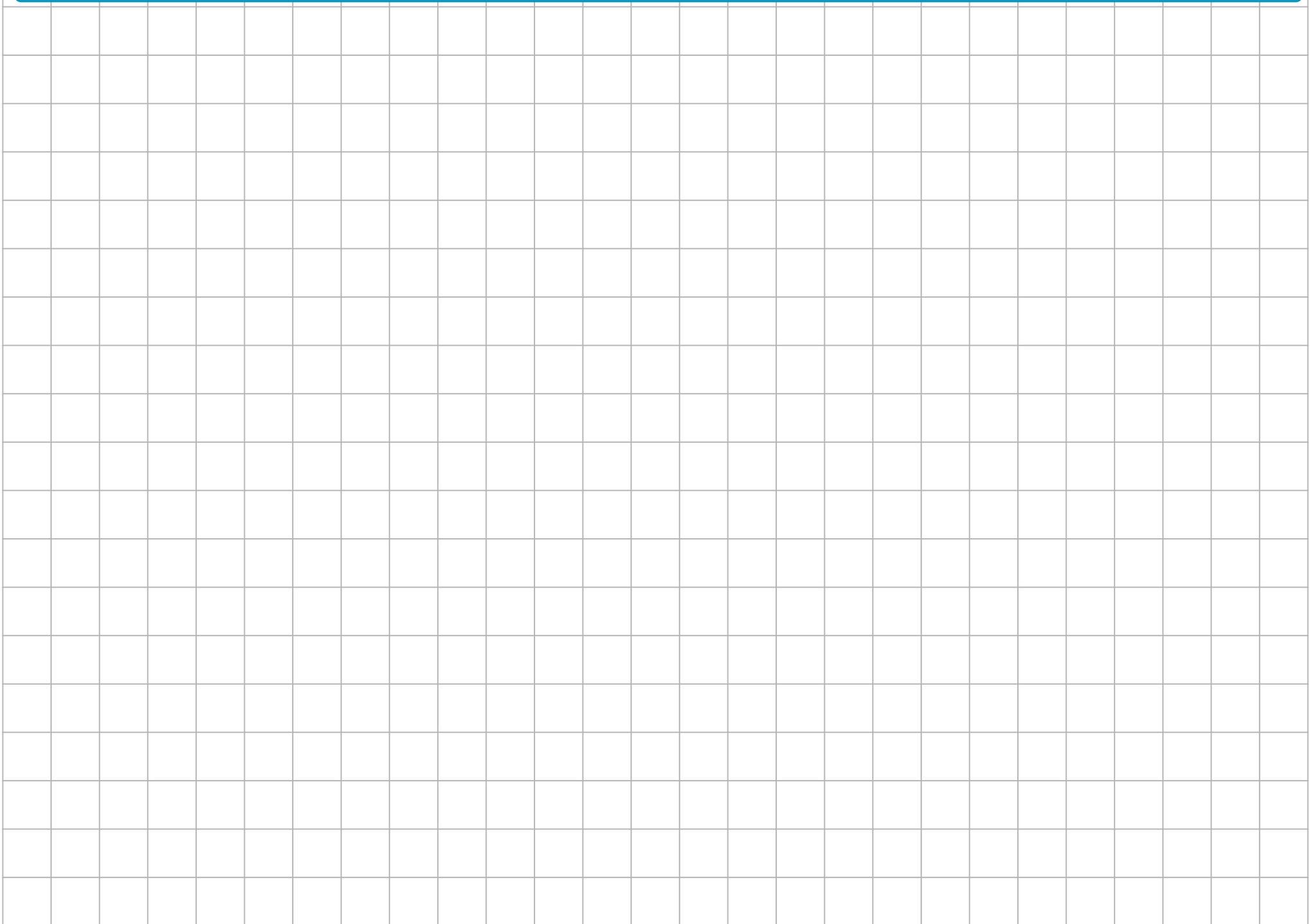
6

На средней линии трапеции $ABCD$ с основаниями AD и BC выбрали произвольную точку K . Докажите, что сумма площадей треугольников BKC и AKD равна половине площади трапеции.



7

Внутри параллелограмма $ABCD$ выбрали произвольную точку P . Докажите, что сумма площадей треугольников BPC и APD равна половине площади параллелограмма.



8

В трапеции $ABCD$ с основаниями AD и BC диагонали пересекаются в точке P . Докажите, что площади треугольников APB и CPD равны.

