390 Один из углов равнобедренной трапеции равен 68°. Найдите остальные углы трапеции.

391 Докажите, что из одинаковых плиток, имеющих форму равнобедренной трапеции, можно сделать паркет, полностью покрывающий любую часть плоскости.

392 ☐ Основания прямоугольной трапеции равны a и b, один из углов равен α. Найдите: а) бóльшую боковую сторону трапеции, если $a = 4$ см, $b = 7$ см, $\alpha = 60°$; б) меньшую боковую сторону трапеции, если $a = 10$ см, $b = 15$ см, $\alpha = 45°$.

393 ☐ Постройте параллелограмм: а) по двум смежным сторонам и углу между ними; б) по двум диагоналям и углу между ними; в) по двум смежным сторонам и соединяющей их концы диагонали.

Решение

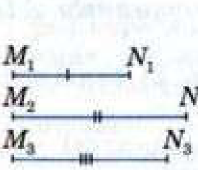
в) Даны три отрезка M_1N_1, M_2N_2, M_3N_3 (рис. 166, *а*). Требуется построить параллелограмм $ABCD$, у которого смежные стороны, скажем AB и AD, равны соответственно отрезкам M_1N_1 и M_2N_2, а диагональ BD равна отрезку M_3N_3. Проведём решение задачи по схеме, описанной на с. 94.

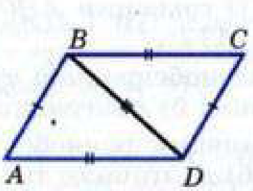
Анализ

Допустим, что искомый параллелограмм $ABCD$ построен (рис. 166, *б*). Мы видим, что стороны треугольника ABD равны данным отрезкам M_1N_1, M_2N_2 и M_3N_3. Это обстоятельство подсказывает следующий путь решения задачи: сначала нужно построить по трём сторонам треугольник ABD, а затем достроить его до параллелограмма $ABCD$.

Построение

Строим треугольник ABD так, чтобы его стороны AB, AD и BD равнялись соответственно отрезкам M_1N_1, M_2N_2 и M_3N_3 (как это сделать, мы знаем из курса 7 класса). Затем построим прямую, проходящую через точку B параллельно AD, и вторую прямую, проходящую через точку D параллельно AB (как это сделать, мы также знаем из курса 7 класса). Точку пересечения этих прямых обозначим буквой C (рис. 166, *в*). Четырёхугольник $ABCD$ и есть искомый параллелограмм.





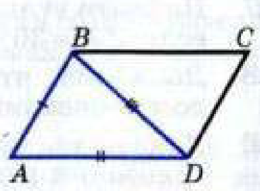


Рис. 166