

трикутника, провести через дану точку пряму, паралельну даній прямій?

185. Одна з вершин трикутника міститься за межами зошита. Побудуйте медіани цього трикутника або частини їх.

186.  $K, P, T, H$  — середини сторін чотирикутника  $ABCD$ . За якої умови чотирикутник  $KPTH$  є: а) ромбом; б) прямокутником; в) квадратом?

187. Як розрізати довільний трикутник на дві частини, щоб з них можна було скласти паралелограм?

188. Якщо  $K, P, T$  — середини сторін  $\triangle ABC$  (мал. 49), то  $AK : AB = AT : AC = KT : BC$ . Доведіть.

#### Практичне завдання

189. Виріжте з паперу три рівні рівносторонні трикутники. Один з них розріжте по середній лінії і з двох утворених частин складіть паралелограм. Інші трикутники розріжте по інших середніх лініях і складіть з них паралелограми. Чи рівні всі утворені таким способом паралелограми? Чи рівні їх периметри?

#### ЗАДАЧІ ДЛЯ ПОВТОРЕННЯ

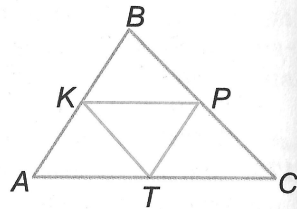
190. На сторонах  $AB$  і  $CD$  прямокутника  $ABCD$  відкладено рівні відрізки  $AN$  і  $CM$ . Доведіть, що  $NBMD$  — паралелограм.

191. Доведіть, що бісектриси кутів ромба утворюють прямий або розгорнутий кут.

192. Доведіть, що периметр ромба, вписаного в рівносторонній трикутник (гострий кут ромба збігається з кутом трикутника), дорівнює  $2a$ , де  $a$  — довжина сторони трикутника.

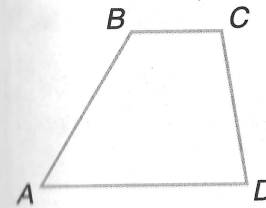
193. На скільки частин ділять площину два рівні квадрати, розміщені на ній?

194. Як зміниться периметр трикутника, якщо кожен його сторону зменшити на  $1,5$  см?



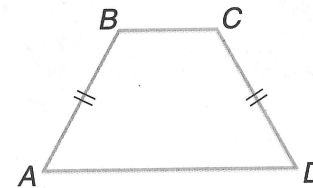
■ Мал. 49

## §5 Трапеція

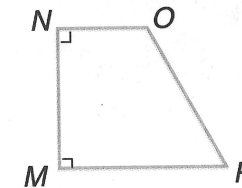


■ Мал. 50

Чотирикутник, у якого тільки дві сторони паралельні, називають *трапецією* (мал. 50). Паралельні сторони трапеції — її *основи*, дві інші — *бічні сторони*. Трапецію з рівними бічними сторонами називають *рівнобічною* або *рівнобедреною*. Якщо трапеція має прямий кут, її називають *прямокутною*. На малюнку 51 трапеція  $ABCD$  — рівнобічна, а трапеція  $MNOP$  — прямокутна.



■ Мал. 51



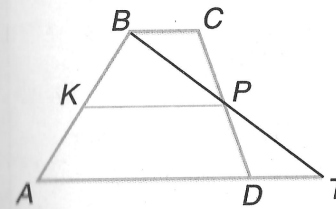
У кожній трапеції сума двох кутів, що прилягають до бічної сторони, дорівнює  $180^\circ$ . Чому?

*Середньою лінією трапеції* називається відрізок, який сполучає середини її бічних сторін.

**ТЕОРЕМА 9** Середня лінія трапеції паралельна основам і дорівнює їх півсумі.

#### ■ ДОВЕДЕННЯ.

Нехай  $KP$  — середня лінія трапеції  $ABCD$  (мал. 52), а прямі  $BP$  і  $AD$  перетинаються в точці  $T$ . Трикутники  $BSP$  і  $TDP$  рівні, бо  $SP = PD$ ,  $\angle BSP = \angle TDP$ ,  $\angle BSP = \angle TDP$ . Отже,  $BS = DT$  і  $BP = PT$ . Середня лінія  $KP$  трапеції  $ABCD$  є



■ Мал. 52