223②. Накресліть тупокутний трикутник, вершини якого — точки P, L і K. Виміряйте сторони цього трикутника та знайдіть його периметр.

224③. Одна сторона трикутника у 3 рази менша за другу і на 7 см менша за третю. Знайдіть сторони трикутника, якщо його периметр дорівнює 32 см.

225③. Одна сторона трикутника на 2 дм більша за другу сторону і в 1,5 раза менша за третю сторону. Знайдіть сторони трикутника, якщо його периметр дорівнює 30 дм.

226③. Побудуйте за допомогою лінійки з поділками та транспортира трикутник ABC, у якого $\angle A = 60^\circ$, $AB = 3$ см, $AC = 7$ см.

227③. Побудуйте за допомогою лінійки з поділками та косинця трикутник PKL, у якого $\angle P = 90^\circ$, $PK = 3$ см, $PL = 4$ см. Як називається такий трикутник? Виміряйте довжину сторони KL.

228④. Знайдіть сторони трикутника, якщо вони пропорційні числам 3, 4 і 6, а периметр трикутника дорівнює 52 дм.

229④. Периметр трикутника дорівнює 72 см. Знайдіть сторони цього трикутника, якщо вони пропорційні числам 2, 3 і 4.

230④. Позначте шістьма різними способами трикутник із вершинами в точках M, N і K.

231②. Накресліть відрізок AB, довжина якого 2 см 7 мм. Накресліть відрізок PL, що дорівнює відрізку AB.

232③. Який кут утворює бісектриса кута 78° з продовженням однієї з його сторін?

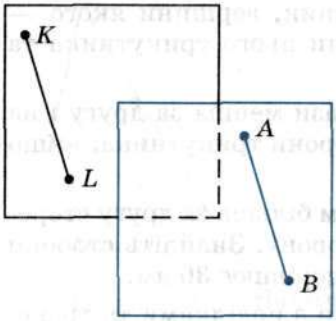
Урок 18 § 12. РІВНІСТЬ ГЕОМЕТРИЧНИХ ФІГУР

Нагадаємо, що два відрізки називаються рівними, якщо рівні їх довжини, а два кути називаються рівними, якщо рівні їх градусні міри.

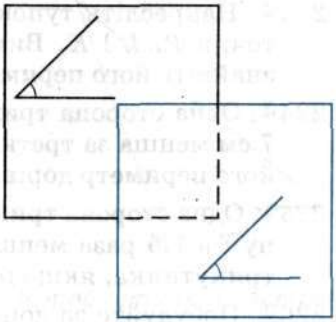
Розглянемо два рівних відрізки AB та KL, довжина кожного з яких 2 см (мал. 184). Уявімо собі, що, наприклад, відрізок AB накреслено на прозорій плівці. Переміщуючи плівку, відрізок AB можна сумістити з відрізком KL. Отже, рівні відрізки AB і KL можна *сумістити накладанням*.

Так само можна сумістити накладанням два рівних кути (мал. 185). Таким чином приходимо до загального означення рівних фігур:

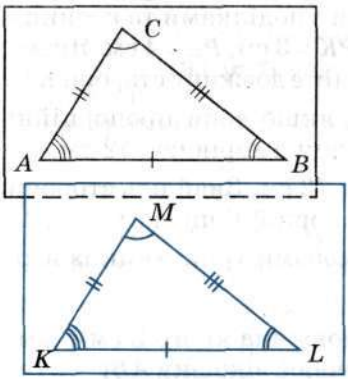
дві геометричні фігури називають *рівними*, якщо їх можна сумістити накладанням.



Мал. 184



Мал. 185

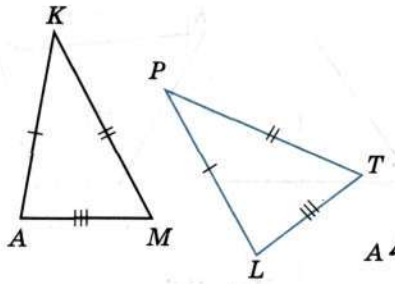


Мал. 186

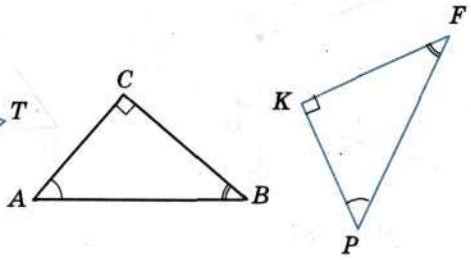
Зауважимо, що це означення не суперечить означенням рівних відрізків та рівних кутів, які ви вже знаєте.

Розглянемо питання рівності трикутників. На малюнку 186 зображено рівні трикутники ABC і KLM. Кожний з них можна накласти на інший так, що вони повністю сумістяться. При цьому попарно сумістяться їх вершини A і K, B і L, C і M, а отже, і сторони цих трикутників AB і KL, AC і KM, BC і LM та кути A і K, B і L, C і M. Таким чином, якщо трикутники рівні, то елементи (тобто сторони і кути) одного трикутника відповідно дорівнюють елементам другого трикутника: $AB = KL$, $AC = KM$, $BC = ML$, $\angle A = \angle K$, $\angle B = \angle L$, $\angle C = \angle M$.

Для позначення рівності трикутників використовують звичайний знак рівності: $\triangle ABC = \triangle KLM$. Зауважимо, що має значення порядок запису вершин трикутника. Запис $\triangle ABC = \triangle KLM$ означає, що $\angle A = \angle K$, $\angle B = \angle L$, $\angle C = \angle M$, а запис $\triangle ABC = \triangle LKM$ інше: $\angle A = \angle L$, $\angle B = \angle K$, $\angle C = \angle M$.



Мал. 191



Мал. 192

2412. Відомо, що $\triangle PMT = \triangle$ [illegible]

зивають рівними?
новити, виходячи з

CD на малюнку 187

88 та встановіть, чи

$ABC = \triangle KLM$ пишуть: $\angle A = \angle B$, $\angle$

Коли дві геометричні фігури на

• Рівність яких елементів можна вста

умови $\triangle ABC = \triangle KLM$?

2334. 1) Виміряйте довжини відрізків AB і
та встановіть, чи рівні вони.
2) Виміряйте кути M і K на малюнку 1
рівні вони.