

26. У чотирикутнику $ABCD$ сторона BC на 1 см, а сторона AD на 6 см більша за BC . Якщо $\angle B = \angle C$, то чотирикутник $ABCD$

кожна сторона

менше довжини сторін AB та AD і $CD = 5$ см.

82

Паралелограми.

якщо суми кутів $\angle A + \angle C$ та $\angle B + \angle D$ відповідно дорівнюють 180° та 360° .

Чотирикутник, у якого

на 4 см більші за AD . Опімітте периметр чотирикутника, якщо подвійна сума кутів $\angle A + \angle C$ є рівна 180° .

показує чотирикутник

чотирикутника, якщо його периметр $= 1$ см. Доведіть, що $\angle A = \angle C$.

Доведіть, що $AB = CD$.

29. Доведіть, що $BC = AD$ і $AB = CD$.



Чотирикутник, виміряйте транспортиром його кути і знайдіть їх суму. Наскільки

діляться навпіл, то такий чотирикутник — паралелограм.

доведіть, що коли бісектриси кутів

A і B чотирикутника $ABCD$ перетина-

ються, то їх суми за периметр цього чотирикутника.

до 180° відрізки AB та CD перетинаються в точці O так, що $AO = CO$ та $BO = DO$. Доведіть, що $AC = BD$ і $AC \parallel BD$.

Мал. 12

Верхнє в кілеру дозвільний

пливає, що $AB \parallel CD$ а з рівності кутів 3 і 4 , як різносторонні

2) Нехай у чотирикутнику $ABCD$ $AB = CD$ і $AB \parallel CD$ (див.

тому між ними). Отже, $\angle 3 = \angle 4$, $AD \parallel BC$. Отідно з умовою

$AB \parallel CD$. Тому чотирикутник $ABCD$ — па-

ралелограм. Оскільки $AB \parallel CD$ і $AD \parallel BC$, то $\angle 1 = \angle 2$ (з рівності кутів 1 і 2 відповідно). Оскільки $AB \parallel CD$, то $\angle 3 = \angle 4$ (з рівності кутів 3 і 4 відповідно). Отже, $\angle 1 = \angle 2 = \angle 3 = \angle 4$. Тоді $\triangle OAB \cong \triangle OCD$ (за двома сторонами і відповідними кутами). Отже, $OA = OC$ і $OB = OD$ (за відповідні сторони). Оскільки $OA = OC$ і $OB = OD$, то $AC = BD$ і $AC \parallel BD$.

33. Знайдіть кути чотирикутника, якщо один з них на 20° більший

ніж інші. Якщо відповідає пропорції чисел 2 і 3.

Задачі для повторення

$CO = DO$. Доведіть, що $AC = BD$ і $AC \parallel BD$.

32. Відрізки AB і CD перетинаються в точці O так, що $AO = CO$ та $BO = DO$. Доведіть, що $AB \parallel CD$ (за другий і вдвічі менший за третій).

3) Якщо діагоналі чотирикутника

4. Знайдіть мірі відповідних односторонніх ку

тів при паралелограмах.

5. Доведіть, що $ABCD$ — паралелограм.

6. Доведіть, що $ABCD$ — паралелограм.

$AD = BC$. Згідно з доведеною ознакою 1 чоти-
рікутника, якщо $AB = DC$ і $\angle BAC = \angle ACD$.

35. Трикутники ABC і ADC мають спільну основу AC (точки B та D лежать по один бік від прямої AC).

Доведіть, що $AB = DC$ і $AD = BC$.

36. Розв'яжіть попередню задачу за умови, що точки B і D

лежать по різні боки від прямої AC . Доведіть, що $AD \parallel BC$.