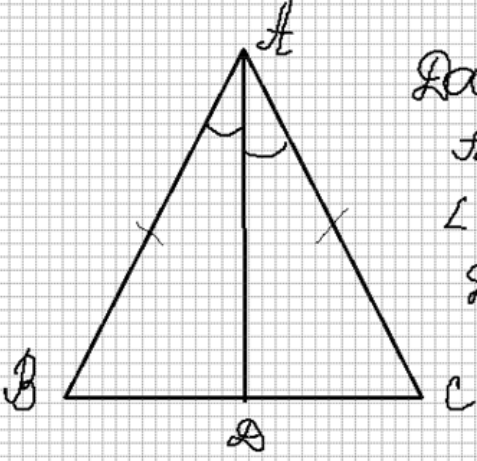


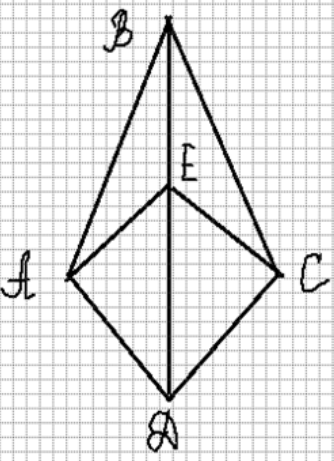
“Трикутники. Ознаки рівності трикутників”

1. Основа рівнобедреного трикутника дорівнює 4 см, а бічна сторона - 11 см. Знайти периметр трикутника.
2. Довести рівність трикутників



Дано:
 $AB = AC$
 $\angle ABA = \angle ACA$
Довести:
 $\triangle BAD = \triangle CAD$
Доведення.

3. Довести рівність трикутників



Дано:
 $AB = BC$
 $AD = DC$
Довести: $AE = EC$.
Доведення.

4. Знайти сторони рівнобедреного трикутника, якщо його периметр дорівнює 78 см, а бічна сторона становить 0,8 основи.

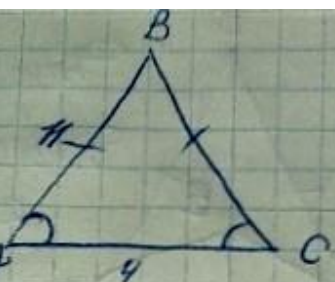
Відповіді до завдань

Розв'язки до завдань на фото:

Задачі 1 та 2:

1. Дано: $\triangle ABC$
 $\angle B = \angle C$; $BA = BC = 11$ см
 $AC = 4$ см
Знайти: P_{ABC}

Розв'язання:
У $\triangle ABC$ ($BA = BC = 11$ см; $AC = 4$ см) H

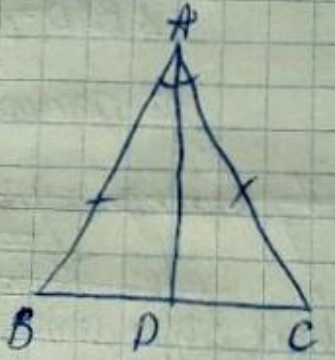


$P_{ABC} = AC + 2BA$, так як $BH \perp BC$
 $P_{ABC} = 4 + 2 \cdot 11 = 4 + 22 = 26$ (см)

Відповідь: 26 см.

2. Дано: $\triangle ABD$ і $\triangle ADC$
 $AB = AC$
 $\angle BAD = \angle DAC$
Довести, що $\triangle BAD = \triangle CAD$

Розв'язання:
Розглянемо $\triangle ABD$ і $\triangle ADC$:



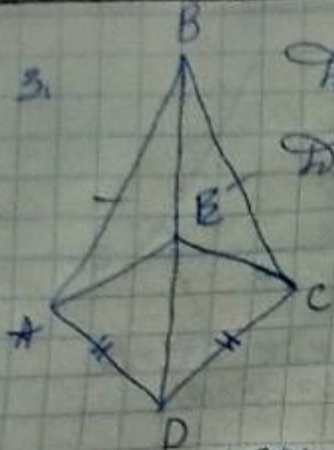
- $AB = AC$
- $\angle BAD = \angle DAC$
- AD - спільна сторона для $\triangle ABD$ і $\triangle ADC$

Отже $\triangle BAD = \triangle CAD$, за двома сторонами і кутом між ними, або за першою ознакою рівності трикутників.

Відповіді до завдань

Задачі 3 та 4:

3.



$\triangle ABO \triangle BCO$
 Дано: $AB = BC$
 $AD = DC$
 Довести, що: $AE = EC$

Розв'язок

1. Розглянемо $\triangle BAD \triangle BCD$:

- $AB = BC$
- $AD = DC$
- BD - спільна сторона для $\triangle BAD \triangle BCD$

$\triangle BAD = \triangle BCD$, за трьома сторонами

за трьома сторонами, в однакових рівносторонніх трикутниках

~~в рівносторонніх трикутниках на протилежних рівних кутах~~

~~на протилежних рівних кутах~~

в рівносторонніх трикутниках на протилежних рівних кутах $\angle ADE = \angle CED$

2. Розглянемо $\triangle AED \triangle CED$:

- $\angle ADE = \angle CED$
- $AD = DC$, за умовою
- ED - спільна
- $\angle ADE = \angle CED$, за умовою

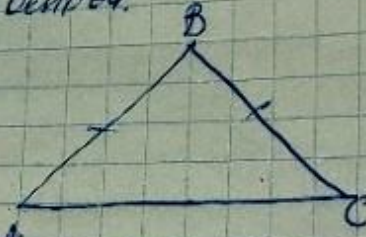
Тому, $\triangle AED = \triangle CED$ (за двома сторонами і кутом, протилежним до третьої сторони, однакових рівносторонніх трикутників)

$AE = EC$, як відповідні сторони рівних трикутників.

Відповіді до завдань

4. Знайти сторони рівнобедреного трикутника, якщо його периметр дорівнює 78 см, а одна з його сторін 0,8 см.

Дано:
 $\triangle ABC, AB = BC$
 $P_{ABC} = 78 \text{ см}$
 AB, BC - дві сторони
 $BA = BC = 0,8 AC$



Знайти: AB, BC та CA
Розв'язання: Позначимо AC за x см.

Зведемо
 $AB = BC = 0,8x \text{ (см)}$
 $P_{ABC} = AB + BC + AC$, при $AB = BC =$
 $P_{ABC} = 2AB + AC$

$$\begin{aligned} 2 \cdot 0,8x + x &= 78 \\ 1,6x + x &= 78 \\ 2,6x &= 78 \\ x &= \frac{78}{2,6} \\ x &= 30. \end{aligned}$$

Отже, $AC = 30 \text{ см}$, а $AB = BC = 0,8 \cdot 30 = 24 \text{ см}$.

Відповідь: 30 см; 24 см та 24 см.