

Діагностична робота № 5 «Властивості кутів трикутника»

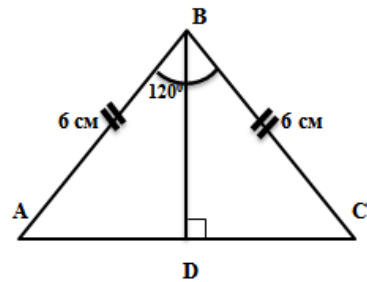
Варіант 1

ГР-1 Потрібно дослідити задачу і виконати її з поясненням кожної дії

1. Дві сторони трикутника дорівнюють 4,9 см і 5,3 см. Якому найбільшому цілому числу сантиметрів може дорівнювати третя сторона?
2. Один із внутрішніх кутів трикутника на 50° більший за інший, а зовнішній кут при третій вершині дорівнює 110° . Знайдіть кути трикутника.
3. У трикутнику ABC кут C дорівнює 90° , а кут A — 57° . На катеті BC відкладено відрізок CD , рівний CA . Знайдіть кути трикутника ABD .

ГР-2 Виконати завдання

1. Знайдіть $\angle B$ трикутника ABC , якщо $\angle A = 50^\circ$, зовнішній кут при вершині C становить 120°
2. Знайдіть $\angle A$ трикутника ABC , якщо $\angle B = 80^\circ$, $\angle C = 25^\circ$
3. Знайдіть кути трикутника, якщо вони відносяться як 1:2:3
4. Знайдіть кут при основі рівнобедреного прямокутного трикутника
5. У трикутнику ABC $\angle A = 15^\circ$, а кут B на 8° більший, ніж кут A . Знайдіть зовнішній кут при вершині C .
6. За малюнком знайдіть довжину відрізка BD



ГР-3 Потрібно проаналізувати вихідні дані та певну вимогу до завдання, розв'язати одержану задачу та записати її розв'язання з поясненням чи обґрунтуванням

Михайло вирішив розмітити трикутну ділянку для саду на своєму подвір'ї. Він виміряв кути ділянки, щоб визначити їх величини, і отримав, що один із кутів становить 50° , а інший — 60° . Михайло хоче впевнитись, що трикутник має правильну форму та знайти значення третього кута.

1. Який буде третій кут цього трикутника? Яке правило про кути трикутника допоможе знайти його величину?
2. Якщо Михайло вирішив зробити інший трикутний сад із прямим кутом (90°) і ще одним кутом 30° , яким буде третій кут цього трикутника?

3. Михайло також задумав трикутну клумбу, де один кут буде тупим (більшим за 90°). Якщо один із кутів становить 100° , чи може сума двох інших кутів бути меншою за 80° ? Чому?

Діагностична робота № 5 «Властивості кутів трикутника»

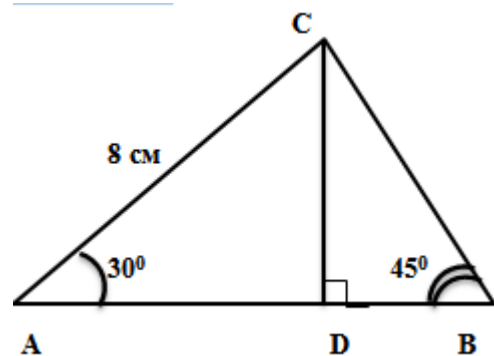
Варіант 2

ГР-1 Потрібно дослідити задачу і виконати її з поясненням кожної дії

1. Дві сторони трикутника дорівнюють 5,7 см і 6,9 см. Якому найбільшому цілому числу сантиметрів може дорівнювати третя сторона?
2. Один із внутрішніх кутів трикутника на 40° менший від іншого, а зовнішній кут при третій вершині дорівнює 100° . Знайдіть кути трикутника.
3. У трикутнику ABC кут C дорівнює 90° , а кут B — 63° . На катеті CA відкладено відрізок CD, рівний CB. Знайдіть кути трикутника ABD

ГР-2 Виконати завдання

1. Знайдіть $\angle B$ трикутника ABC, якщо $\angle A = 30^\circ$, зовнішній кут при вершині C становить 150°
2. Знайдіть $\angle A$ трикутника ABC, якщо $\angle B = 100^\circ$, $\angle C = 30^\circ$
3. Знайдіть кути трикутника, якщо вони відносяться як 2:6:1
4. Знайдіть кут при вершині рівнобедреного трикутника, якщо кут при основі становить 45°
5. У трикутнику ABC $\angle B = 45^\circ$, а кут C на 15° менший, ніж кут B. Знайдіть зовнішній кут при вершині A.
6. За малюнком знайдіть довжину відрізка BD



ГР-3 Потрібно проаналізувати вихідні дані та певну вимогу до завдання, розв'язати одержану задачу та записати її розв'язання з поясненням чи обґрунтуванням

Ірина та Олег займаються проектом, у якому треба створити кілька трикутних елементів для декору. Вони вирізали один трикутник і вирішили перевірити, чи він правильний, рівнобедрений чи прямокутний. Відомо, що:

- В одному з трикутників Ірини один із кутів дорівнює 70° , а другий — 50° .
- В іншому трикутнику, вирізаному Олегом, один з кутів — прямий.

1. Яким буде третій кут у трикутнику Ірини? Яка властивість суми кутів трикутника допоможе знайти його?
2. Чи може трикутник Ірини бути рівнобедреним, якщо відомо, що два його кути становлять 70° і 50° ? Поясніть чому.
3. Якщо у трикутнику Олега є прямий кут, якою буде сума двох інших кутів, і чи може один з них бути більшим за 90° ?