

Тема уроку. Розв'язування задач.

1. Виконання усних вправ

1. SA — перпендикуляр до площини трикутника ABC . Визначте вид трикутника ABC , якщо SB перпендикулярне BC .
2. SA — перпендикуляр до площини трикутника ABC . Назвіть найбільшу сторону трикутника, якщо SC перпендикулярне BC .
3. SA — перпендикуляр до площини паралелограма $ABCD$. Визначте вид паралелограма, якщо: а) SB перпендикулярне BC ; б) O — середина, BD . SO перпендикулярне BD .

2. Пригадайте теоретичний матеріал

1. Сформулюйте означення прямої, перпендикулярної до площини. Чи правильно, що пряма, перпендикулярна до площини, перетинаючись із цією площиною, утворює прямий кут із кожною з прямих, проведених у площині через точку перетину?
2. Сформулюйте ознаку перпендикулярності прямої і площини. Чи правильно, що якщо пряма AB перпендикулярна до сторін BC і BO довільного трикутника BCB , то вона перпендикулярна і до його бісектриси BM ?
3. Сформулюйте властивості, що пов'язують паралельність прямих і їх перпендикулярність до площини. Відомо, що одне з бічних ребер паралелепіпеда перпендикулярне до площини його основи. Чи можна зробити висновок, що цей паралелепіпед прямокутний?
4. Сформулюйте означення перпендикуляра та похилих до площини. Що називають проекцією похилої на площину? Сформулюйте властивості перпендикуляра і похилих до площини, проведених із однієї точки.
5. Сформулюйте теорему про три перпендикуляри. Із точки A до площини α проведено перпендикуляр AB і похилу AC . У площині α через точку C проведено пряму l , перпендикулярну до AC . Назвіть ще дві прями, перпендикулярні до l .

3. Практична робота.

Задача 1. У трикутнику ABC $\angle CAB = 30^\circ$, $\angle ACB = 60^\circ$. Відрізок AD перпендикулярний до площини трикутника ABC . Доведіть, що DB перпендикулярне BC .

Задача 2. До площини трикутника ABC проведено перпендикуляр SA . Із точки S проведено перпендикуляр SD до сторони BC , $CD = DB$. Доведіть, що трикутник ABC — рівнобедрений.

Задача 3. 1. Точка O — центр квадрата зі стороною 4 см, AO — перпендикуляр до площини квадрата, $AO = 2\sqrt{2}$. Обчисліть відстань від точки A до вершин квадрата.

2. На *рисунку 1* $\angle SBA = \angle SBC = 90^\circ$. Визначте вид трикутника SBD . <

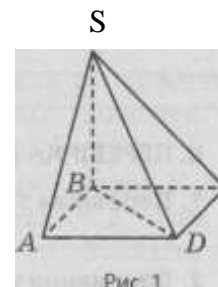


Рис. 1

Задача 4. 1. Із центра O правильного шестикутника $ABCDEF$ проведено перпендикуляр OK до його площини. Обчисліть довжину відрізка OK , якщо $AB = 12$ см, $AK = 15$ см.

2. На *рисунку 2* $\angle SBA = \angle SBC = 90^\circ$, точка D належить відрізку AC . Визначте вид трикутника SBD .

Відповіді

Задача 3. 1) 4 см. 2) Прямокутний. Задача 4. 1) 9 см. 2) Прямокутний.

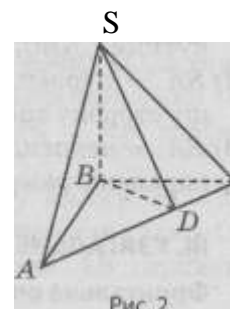


Рис. 2

4. Повторити теоретичний матеріал по підручнику § 36-37, с.220-238