

Приклади практичних робіт

6 клас.

Тема: Вимірювання площ плоских фігур.

Мета: порівняння результатів знаходження площ фігур за допомогою палетки і при обчисленні їх за формулами.

Обладнання: моделі фігур, палетки.

Завдання: знайти площу фігури двома способами: палеткою і за формулою. Порівняти результати та зробити висновки.

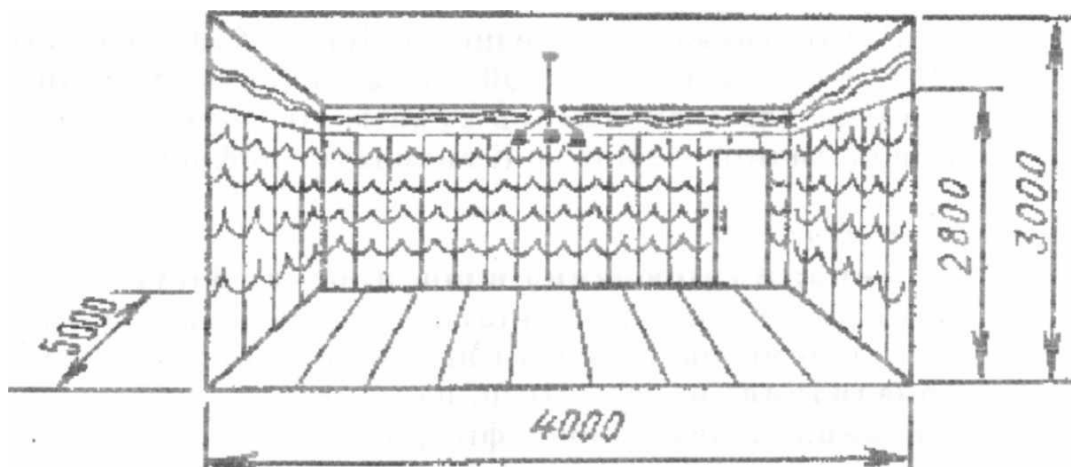
Робота може бути оформлена у вигляді таблиці.

Палетка	Формула
Трикутник	
$S=12+6=18$	$S=1/2ah$ $S=1/2*18*2=18$
Паралелограм	
Плоска фігура	

На закріплення матеріалу з цієї теми можна запропонувати наступні задачі:

1. За нормою відношення площі вікон до площі пола у класній кімнаті повинно бути не менше 0,2. Чи виконується ця норма у класній кімнаті, довжина якої 9м, а ширина складає $\frac{2}{3}$ довжини, якщо в кімнаті три вікна розміром 1,8 х 1,8 м²?

2. План кімнати зроблено у масштабі 1:200. Знайти витрати крейдової пасти на побілку стелі і фриза (фриз - поверхня стіни між стелею та шпалерами або стелею і панеллю), якщо на 100м потрібно 24 кг пасти. Знайти необхідну кількість рулонів шпалер для кімнати.



7 клас.

Тема: "Коло".

Робота має дослідницький характер. Виконується після вивчення теми "Коло" і методів розв'язання задач на побудову.

Мета: Розвиток конструктивних навичок учнів.

Обладнання: циркулі, лінійки, косинці.

Завдання: Сконструювати центрошукач

Хід роботи:

Повторити теоретичний матеріал. Побудувати центр даного кола як можливо більшим числом способів. На підставі побудов запропонувати пристрій, який знаходить центр даного кола.

В процесі виконання практичної роботи учні знайшли три різних пристрої для знаходження центру кола.

Прямий кут. (Вписаний прямий кут спирається на діаметр).

Кут з бісектрисою. (Діаметр кола лежить на бісектрисі кута, описаного навколо кола).

Пара взаємно перпендикулярних прямих. (Діаметр проведений до точки

дотику перпендикулярний до дотичної).

9 клас.

Тема: "Сума внутрішніх кутів опуклого многокутника"

Мета: шляхом розв'язання емпіричної задачі, підвести учнів до "відкриття" теореми про суму кутів опуклого многокутника.

Обладнання: моделі опуклих многокутників трьох видів: п'ятикутники, шестикутники, семикутники(усі фігури різні по лінійним розмірам і по величині кутів), транспортири.

Завдання: Знайти суму кутів многокутників.

При виконанні роботи з'ясовується, що сума кутів кожного п'ятикутника приблизно дорівнює 540° . а шестикутника 720° , а семикутника 900° . Отже виникає питання, чи існує формула для знаходження суми кутів опуклого многокутника. В евристичній бесіді учні виводять цю формулу.

9 клас.

Тема: Вимірювання площ плоских фігур.

Мета: закріпити знання з теми і навчити раціонально застосовувати отримані знання.

Обладнання: Моделі фігур, лінійки, трикутники, (в бесіді з'ясувати потрібний набір інструментів).

Хід роботи:

1 . Повторити властивості площ фігур і формули знаходження площ окремих фігур.

2. Знайти площу запропонованої фігури.

3. З'ясувати яка з формул на практиці більш зручна для знаходження площ окремих фігур.

Робота оформлюється таким чином.

На аркуші обводять отриману фігуру, розподіляють її на прості фігури,

площу яких вони можуть обчислити, і їх нумерують. Потім заповнюють таблицю.

Номер фігури	Спосіб обчислення Результати вимірювання	Результат

9 клас

Тема: Площа трапеції.

Робота має дослідницький характер.

Мета: Виявити залежність площі рівнобічної трапеції від кута при основі.

Обладнання: таблиці Брадїса, калькулятори.

Щоб мотивувати дослідницьку діяльність учнів з цієї теми, доцільно познайомити їх з такою задачею.

Задача

Для виготовлення водопойного жолоба на фермі вирішили збити три однакові дошки довжиною 4м та шириною 25см кожна. Місткість (V) жолоба дорівнює добутку площі трапеції ABCD на довжину жолоба.

D
C
B
A

Задайте формулою залежність ємкості жолоба від кута α при основі BC. Заповніть таблицю. При якому з вказаних значень α вийде жолоб найбільшого об'єму?

α (в градусах)	90	100	110	120	130	140	150
V							

До цієї задачі можна повернутися у 11 класі при вивченні теми
«Застосування похідної до дослідження функції»