

27.01.2023

Група 36

Математика (геометрія)

Урок 16

Тема уроку: Площа бічної та повної поверхні прямої призми. Розв'язування задач.

Мета:

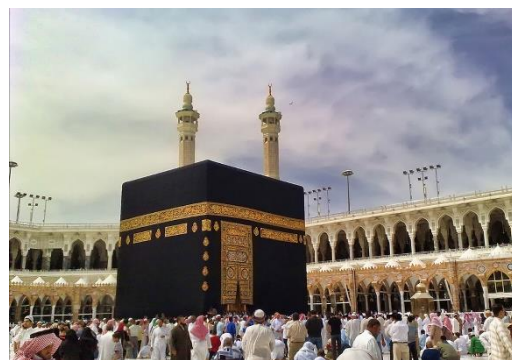
Навчальна - сформувати вміння застосовувати раніше здобуті знання про «многогранник», «призму»; їх елементи, види призм, площі бічної та повної поверхні призми до розв'язування задач;

Розвиваюча – розвиток просторового і логічного мислення, вміння встановлювати закономірності, проводити аналіз та узагальнювати отримані результати ;

Виховна – формування роботи в команді; коректного та толерантного ставлення до думок своїх одногрупників; формування дружніх стосунків між учнями, викладачем і учнями.

Матеріали до уроку:

Задача 1. Кааба - будівля, кам'яна споруда прямокутної форми в центрі Священної Мечеті у Мекці. Мусульмани всього світу під час молитви звертаються обличчям у напрямку Кааби. Каабу виготовлено з граніту і вкрито зверху тканиною, усередині є приміщення. Її висота становить 14 метрів, довжина і ширина, відповідно, 11 і 13 метрів. На рівні 1,5 м вбудовано чорний камінь (аль-Хаджар аль-Есвад).



Чоловіки вишивають кісву, шовкове покривало, яким згодом накриють головне святилище ісламу — храм Кааба в місті Мекка в Саудівській Аравії.

Полотнище кісви відповідає розмірам Кааби . На полотні золотими нитками вишивають цитату з Корану. На виготовлення кісви витрачають 670 кг шовку і 150 кг золота і срібла. Яка загальна площа покривала? Скільки ткачів його виготовляють, якщо 1 ткач виготовляє $2,8 \text{ м}^2$ покривала.

Розв'язання:

$$1) S_{\text{б}} = P_{\text{осн}} \cdot H = 2 \cdot (11 + 13) \cdot 14 = 672 \text{ м}^2;$$

$$2) N = 672 / 2,8 = 240 \text{ ткачів}$$

Задача 2 П'єдестал для нагородження спортсменів.

П'єдестал для нагородження – це обов'язковий атрибут практично будь-якого спортивного змагання. П'єдестал, як символ перемоги та успіху, підносить кращих спортсменів над іншими для того, щоб вболівальники побачили своїх героїв. Недарма п'єдестал для нагородження спортсменів також має й іншу назву – «п'єдестал пошани».

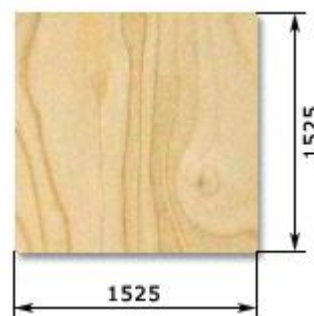
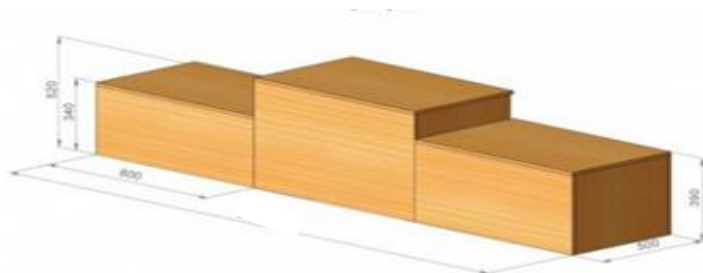
Знайдіть кількість листів фанери яку потрібно для виготовлення п'єдесталу для нагородження спортсменів.

Розв'язання:

$$3) S_1 = 2 \cdot (800 + 500) \cdot 390 + 2 \cdot 800 \cdot 500 = 1814000 \text{ см}^2;$$

$$4) S_2 = 2 \cdot (800 + 500) \cdot 340 + 2 \cdot 800 \cdot 500 = 1684000 \text{ см}^2;$$

$$5) S_3 = 2 \cdot (800 + 500) \cdot 520 + 2 \cdot 800 \cdot 500 = 2152000 \text{ см}^2;$$



6) $S_{\text{п}}=1814000+1684000+2152000=22650000 \text{ см}^2$;

7) $S_{\text{ф}}=1525*1525=2325625 \text{ см}^2$;

8) $N=22650000/2325625=10$

Відповідь: 10 листів.

Задача 3

Акула пливе зі швидкістю 36 км/год вздовж берегів кубічного острова, описуючи квадрат. За 4 хв вона повністю "обходить" острів 6 разів. Знайдіть площу суші острова, якщо вона займає 1/3 частину від загальної площі острова.

Розв'язання:

1) $t=4\text{хв}=4/60=1/15 \text{ год}$;

2) $S=36/15=12/5\text{км}$;

3) $P=12/5*1/6=0,4 \text{ км}=400 \text{ м}$;

4) $a=400/4=100 \text{ м}$;

5) $S_{\text{п}}=6a^2=6*10000=60000\text{м}^2$;

6) $S_{\text{ш}}=60000/3=20000\text{м}^2$.

Відповідь: 20000м².



Домашнє завдання:

1. Яку форму має основа правильної чотирикутної призми:

А	Б	В	Г	Д
правильний трикутник	ромб	квадрат	прямокутник	паралелограм

2. Чому дорівнює висота прямої трикутної призми:

А	Б	В	Г	Д
ребру основи	бічному ребру	діагоналі	стороні основи	Відразу визначити не можливо

3. Скільки бічних ребер має трикутна призма:

А	Б	В	Г	Д
3	6	9	10	12

4. Висота правильної чотирикутної призми 8см, а діагональ основи 6 см. Чому дорівнює діагональ призми?

А	Б	В	Г	Д
8 см	10 см	16 см	14 см	12 см

5. Всі ребра трикутної призми дорівнюють по 3дм. Чому дорівнює площа бічної поверхні призми?

А	Б	В	Г	Д
9 дм ²	27 дм ²	36 дм ²	45 дм ²	51 дм ²

6. Основа прямої трикутної призми – прямокутний трикутник з катетами 3 см і 4 см. Висота призми 10 см. Чому дорівнює площа повної поверхні призми?

А	Б	В	Г	Д
132см ²	120 см ²	145см ²	86см ²	142см ²

Зворотній зв'язок

E-mail vitasergiivna1992@gmail.com