

УРОК 40.

Тема заняття. Розв'язування задач. Правильні многогранники.

Мета заняття: вдосконалювати навички розв'язування задач про правильні многогранники на основі знань про многогранні кути.

✓ **Тестові завдання. (виконати по два варіанта)**

I варіант.

1) Якщо кожне ребро правильної шестикутної призми дорівнює a , то площа її бічної поверхні дорівнює:

а) $2a^2$; б) $4a^2$; в) $6a^2$; г) $8a^2$.

2) Якщо ребро куба дорівнює 3см, то його площа поверхні дорівнює:

а) 9см^2 ; б) 36см^2 ; в) 54см^2 ; г) 27см^2 .

3) Якщо виміри прямокутного паралелепіпеда дорівнюють 8см, 9см і 12см, то його діагональ дорівнює:

а) 12см; б) 17см; в) 20см; г) 29см.

4) Якщо площі деяких граней паралелепіпеда дорівнюють 2см^2 , 3см^2 , 6см^2 , то його повна поверхня дорівнює:

а) 11см^2 ; б) 36см^2 ; в) 100см^2 ; г) 22см^2 .

II варіант.

1) Якщо кожне ребро правильної восьмикутної призми дорівнює a , то площа її бічної поверхні дорівнює:

а) $2a^2$; б) $4a^2$; в) $6a^2$; г) $8a^2$.

2) Якщо поверхня куба дорівнює 24см^2 , то його ребро дорівнює:

а) 2см; б) 3см; в) 4см; г) 6см.

3) Якщо виміри прямокутного паралелепіпеда дорівнюють 12см, 16см і 21см, то його діагональ дорівнює:

а) 23см; б) 25см; в) 27см; г) 29см.

4) Якщо площі деяких граней паралелепіпеда дорівнюють 2см^2 , 5см^2 і 6см^2 , то його повна поверхня дорівнює:

а) 13см^2 ; б) 26см^2 ; в) 39см^2 ; г) 52см^2 .

✓ **Робота з індивідуальними картками.**

Картка №1

Виміри прямокутного паралелепіпеда дорівнюють: 3 см, 2см і 6см (рис 60)

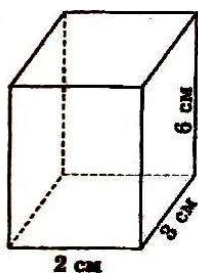


Рис. 60

Знайдіть:

- а) довжину діагоналі паралелепіпеда;
- б) довжину діагоналі найменшої грані;
- в) площу найбільшої грані;
- г) площу найменшої грані;
- д) площу поверхні паралелепіпеда;

Картка № 2

Виміри прямокутного паралелепіпеда дорівнюють: 2 см, 4 см і 4 см (рис 61)

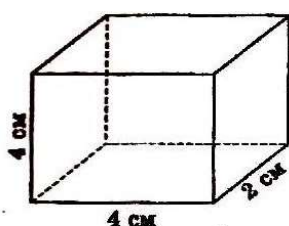


Рис. 61

Знайдіть:

- а) довжину діагоналі паралелепіпеда;
- б) довжину діагоналі найменшої грані;
- в) площу найбільшої грані;
- г) площу найменшої грані;
- д) площу поверхні паралелепіпеда;

ЗАДАЧА (розгляньте розв'язок)

Основа прямого паралелепіпеда – паралелограм зі сторонами 5 і 8 дм і гострим кутом 30° . Повна поверхня паралелепіпеда дорівнює 170 дм^2 . Знайдіть його висоту.

Дано $АВСДА_1В_1С_1$ – прямий паралелепіпед.,

$AB = 5 \text{ дм}; BC = 8 \text{ дм}.$

$\angle BAD = 30^\circ$

$S_{\text{пов.}} = 170 \text{ дм}^2.$

Знайти: h .

Розв'язання

$S_{\text{пов.}} = S_{\text{біч.}} + 2 \cdot S_{\text{осн.}}$

$$S_{\text{осн}} = 5 \cdot 8 \cdot \sin 30^\circ = 5 \cdot 8 \cdot \frac{1}{2} = 20 \text{ дм}^2$$

$$S_{\text{пов.}} = S_{\text{біч.}} + 40$$

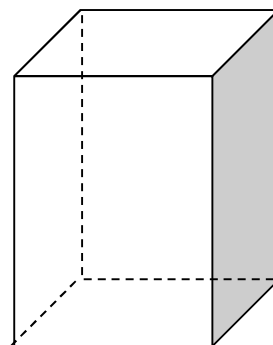
$$170 = S_{\text{біч.}} + 40$$

$$S_{\text{біч.}} = 130 \text{ дм}^2.$$

$$S_{\text{біч.}} = h \cdot P_{\text{АВСД}}$$

$$P_{\text{АВСД}} = (AB + BC) \cdot 2$$

$$P_{\text{АВСД}} = 13 \cdot 2 = 26 \text{ (см)}$$



$$h = \frac{S_{\text{біч}}}{P_{ABCD}}$$

$$h = \frac{130}{26} \approx 5(\text{см})$$

Відповідь. 5 см