

Тема. Самостійна робота №19. Куб. Прямокутний паралелепіпед

Після цього заняття потрібно вміти:

- пояснювати, що таке прямокутний паралелепіпед та його елементи;
- відрізняти куб як окремий вид прямокутного паралелепіпеда.

Пригадайте

- Що таке координатна площина?
- Як побудувати графік залежності величин?
- Як за графіком визначити одну величину через іншу?
- Яку фігуру називають кубом?

Самостійна робота

<https://vseosvita.ua/test/start/utg031>

Зробіть зарядку для очей

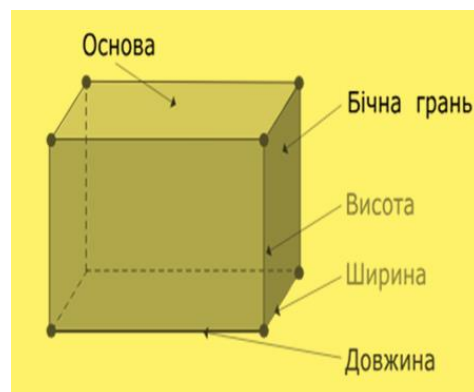
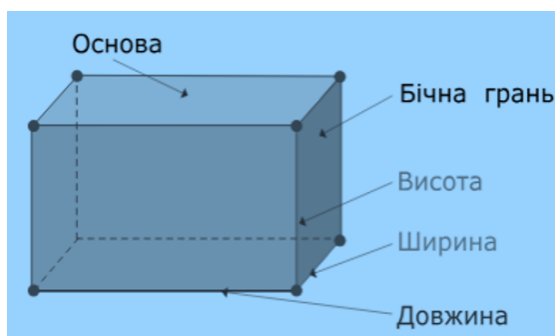
https://drive.google.com/file/d/1ctve7b-oQGMtBbp_pHHA8MGNv5zar3ox/view?usp=drive_link

Запам'ятайте

Прямокутний паралелепіпед — це багатогранна об'ємна фігура обмежена шістьма прямокутниками.

Куб є окремим випадком прямокутного паралелепіпеда.

Поверхня прямокутного **паралелепіпеда** складається із шести **прямокутників**, а **куба** із шести **квадратів**, які називають їх **гранями**. Протилежні грані у фігур попарно рівні.



Сторони граней називають **ребрами** паралелепіпеда, а вершини граней — **вершинами** паралелепіпеда.

Прямокутний паралелепіпед має **8 вершин**, **12 ребер** по 4 рівні між собою.

Протилежні грані прямокутного паралелепіпеда попарно рівні. Ребра AG, DF, CH, BK — висоти паралелепіпеда. З кожної вершини виходить по три ребра. Довжини цих ребер — це **довжина, ширина і висота** прямокутного паралелепіпеда, або його **виміри** (**a, b, c**).

Виконайте вправу

<https://wordwall.net/uk/resource/34580300>

Розв'язування завдань

Завдання №1

Знайди загальну довжину всіх ребер куба, якщо довжина одного ребра:

- 1) 3 см; 2) 2,5 дм.

Розв'язання:

- 1) $3 \cdot 12 = 36$ (см);
2) $2,5 \cdot 12 = 30$ (дм).

Завдання №2

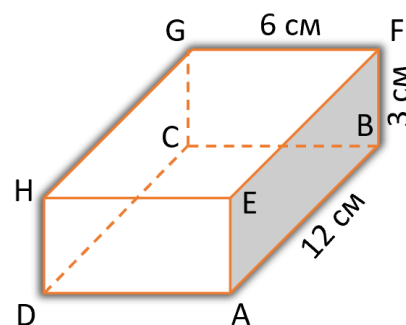
На малюнку зображено прямокутний паралелепіпед.

Знайди:

- 1) площу граней ABCD, FBAE, CGFB;
2) площу поверхні паралелепіпеда;
3) суму довжин усіх ребер паралелепіпеда.

Розв'язання:

- 1) $S_{ABCD} = 12 \cdot 6 = 72 \text{ см}^2$; 2) $2 \cdot (72 + 36 + 18) = 2 \cdot 126 = 252 \text{ см}^2$;
 $S_{FBAE} = 12 \cdot 3 = 36 \text{ см}^2$;
 $S_{CGFB} = 6 \cdot 3 = 18 \text{ см}^2$; 3) $4 \cdot (12 + 3 + 6) = 4 \cdot 21 = 84 \text{ см}$.



Поміркуйте

Наведіть приклади паралелепіпедів з оточуючого світу.

Домашнє завдання

- Вивчити означення
- Розв'язати задачу №3

На малюнку зображено прямокутний паралелепіпед ABCDEFGH. Запишіть:

- 1) усі грані цього паралелепіпеда;
2) усі ребра цього паралелепіпеда;
3) усі вершини цього паралелепіпеда;
4) ребра, що є сторонами грані AEFB;
5) ребра, що дорівнюють ребру HE;
6) грань, що дорівнює грані EFGH;
7) грані, яким належить вершина H;
8) грані, для яких AB є спільним ребром.

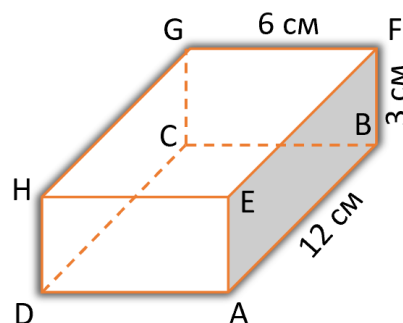


Фото домашньої роботи надішліть на HUMAN або на електронну пошту nataliartemiuk.55@gmail.com

Джерело

О. Істер Математика, підручник для 6 класу, ч.2. - Київ: "Генеза". – 2023