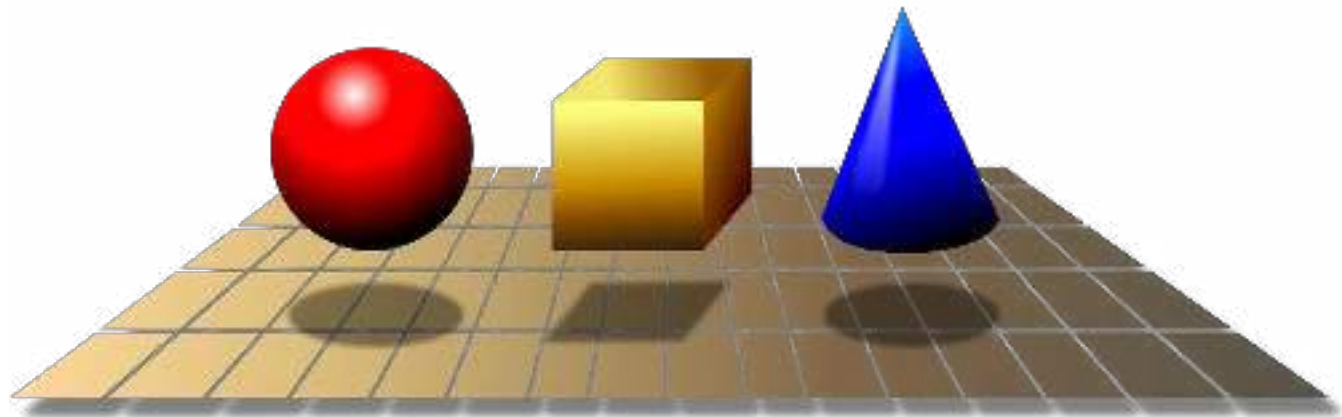


Сьогодні  
09.05.2025

*Урок  
№156*



# Об'єм прямокутного паралелепіпеда і куба. Одиниці вимірювання об'єму



Сьогодні  
09.05.2025

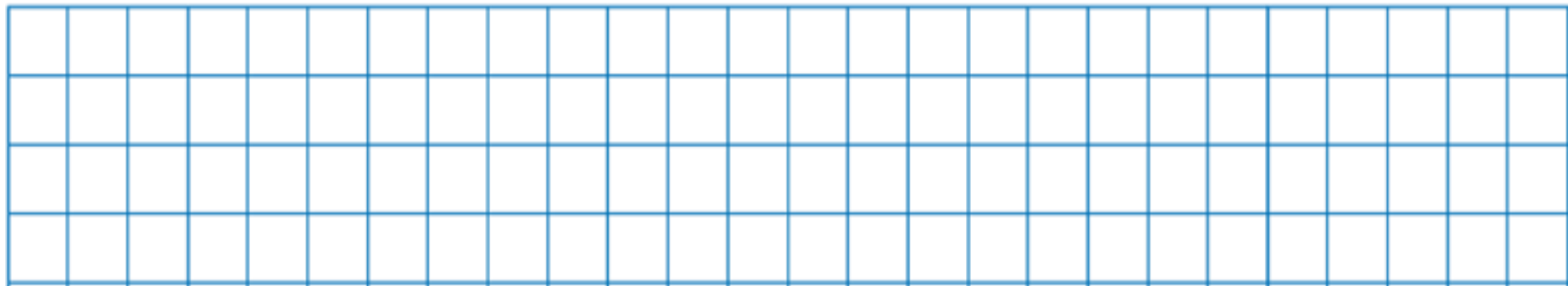
Повідомлення теми уроку та мотивація навчально-пізнавальної  
діяльності учнів

Мета уроку:  
сформулювати поняття одиниці  
вимірювання об'єму; об'єму  
прямокутного паралелепіпеда і  
куба, вміння виконувати  
завдання на обчислення  
об'ємів



## Математична розминка

Акваріум має форму прямокутного паралелепіпеда. Його бокові стіни скляні. Визнач об'єм акваріума і площу поверхні скла, якщо довжина акваріума 70 см, ширина 40 см, а висота 50 см?



Сьогодні  
09.05.2025

## Віршована фізкультхвилинка

Всі ми звикли до порядку,  
Дружно робимо зарядку.  
Ми на радість цьому дому  
Проганяєм сон і втому.



І направо, і наліво,  
Щоб нічого не боліло.  
Один і два, три і чотири —  
Набираємося сили.  
Нахилились, повернулись,  
До товариша всміхнулись.

# Класна робота



(Усно.)

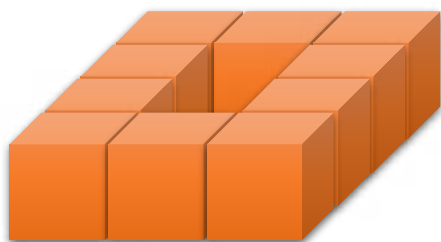
Обчисли об'єм  $V$  прямокутного паралелепіпеда, якщо площа його основи  $S$  і висота  $h$  дорівнюють:

- 1)  $S = 12 \text{ см}^2$ ,  $h = 4 \text{ см}$ ;
- 2)  $S = 28 \text{ дм}^2$ ,  $h = 2 \text{ дм}$ .

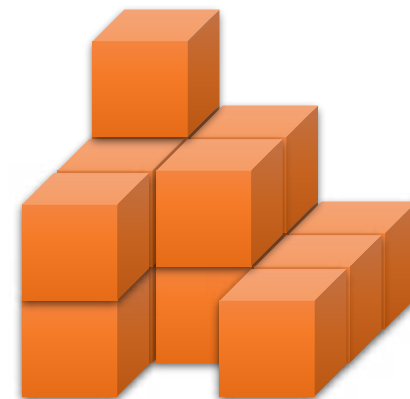


## Завдання № 1667

На малюнку 139 і малюнку 140 зображено фігури, які складено з однакових кубиків. Обчисли їхні об'єми, якщо ребро куба дорівнює 5 см.



Мал. 139



Мал. 140

### Розв'язання:

Об'єм кубика з ребром 5 см дорівнює  $5^3 = 125 \text{ (см}^3\text{)}$ ;

Об'єм фігури на малюнку 139 дорівнює  $125 \cdot 10 = 1250 \text{ (см}^3\text{)}$ ;

Об'єм фігури на малюнку 140 дорівнює  $125 \cdot 14 = 1750 \text{ (см}^3\text{)}$ .

**Відповідь:**  $1250 \text{ см}^3$ ;  $1750 \text{ см}^3$ .

## Завдання № 1669

Заміни числом букву  $x$ , щоб рівність була правильною:

1)  $8 \text{ дм}^3 115 \text{ см}^3 = x \text{ см}^3$ ;

2)  $15 \text{ дм}^3 18 \text{ см}^3 = x \text{ см}^3$ ;

3)  $15 \text{ см}^3 8 \text{ мм}^3 = x \text{ мм}^3$ ;

4)  $17 \text{ м}^3 2 \text{ дм}^3 = x \text{ л}$ ;

5)  $5 \text{ м}^3 112 \text{ дм}^3 217 \text{ см}^3 = x \text{ см}^3$ ;

6)  $8 \text{ дм}^3 5 \text{ см}^3 12 \text{ мм}^3 = x \text{ мм}^3$ .



**Завдання № 1669****Розв'язання:**

$$1) 8 \text{ дм}^3 115 \text{ см}^3 = 8115 \text{ см}^3;$$

$$2) 15 \text{ дм}^3 18 \text{ см}^3 = 15\,018 \text{ см}^3;$$

$$3) 15 \text{ см}^3 8 \text{ мм}^3 = 15\,008 \text{ мм}^3;$$

$$4) 17 \text{ м}^3 2 \text{ дм}^3 = 17\,002 \text{ л};$$

$$5) 5 \text{ м}^3 112 \text{ дм}^3 217 \text{ см}^3 = 5\,112\,217 \text{ см}^3;$$

$$6) 8 \text{ дм}^3 5 \text{ см}^3 12 \text{ мм}^3 = 8\,005\,012 \text{ мм}^3.$$





## Завдання № 1671



Вирази в кубічних сантиметрах:

- 1)  $0,7 \text{ м}^3$ ; 2)  $0,32 \text{ дм}^3$ ; 3)  $2,7 \text{ дм}^3$ ; 4)  $10,8 \text{ мм}^3$ .

### Розв'язання:

$$1) 0,7 \text{ м}^3 \cdot 1\,000\,000 = 700\,000 \text{ см}^3;$$

$$2) 0,32 \text{ дм}^3 \cdot 1000 = 320 \text{ см}^3;$$

$$3) 2,7 \text{ дм}^3 \cdot 1000 = 2700 \text{ см}^3;$$

$$4) 10,8 \text{ мм}^3 \cdot 0,001 = 0,0108 \text{ см}^3.$$

## Завдання № 1673

Бак для води має форму прямокутного паралелепіпеда, виміри якого: 1 м 70 см, 1 м і 80 см. Скільки літрів води вміщує бак?



### Розв'язання:

$$V = 1 \text{ м } 70 \text{ см} \cdot 1 \text{ м} \cdot 80 \text{ см} = 17 \text{ дм} \cdot 10 \text{ дм} \cdot 8 \text{ дм} = 1360 \text{ (дм}^3\text{)} \\ = 1360 \text{ л.}$$

**Відповідь:** 1360 л.

## Завдання № 1674

1 л води має масу 1 кг. Скільки тонн води міститься в резервуарі, що має форму прямокутного паралелепіпеда, виміри якого:  
5 м, 2 м і 3 м?



### Розв'язання:

- 1)  $2 \cdot 3 \cdot 5 = 30 \text{ (м}^3\text{)} = 3000 \text{ дм}^3 = 3000 \text{ л}$  – об'єм резервуара;
- 2)  $3000 \cdot 1 \text{ кг} = 30\,000 \text{ кг} = 30 \text{ т}$  – маса води.

## Завдання № 1676



В акваріум, що має форму прямокутного паралелепіпеда завширшки 40 см і завдовжки 60 см, налили 8 відер води, по 12 л у кожному.  
Яка глибина води в акваріумі?

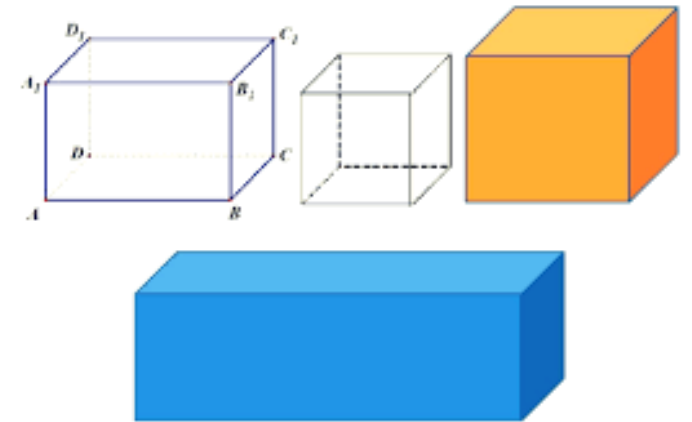
### Розв'язання:

- 1)  $12 \cdot 8 = 96$  (л) – об'єм води;
- 2)  $40 \cdot 60 = 2400$  (см<sup>2</sup>) = 24 дм<sup>2</sup> – площа дна акваріума;
- 3)  $96 : 24 = 4$  (дм) – висота води.

**Відповідь:** 4 дм.

## Завдання № 1681

Куб і прямокутний паралелепіпед мають однакові об'єми. Знайди ребро куба, якщо виміри прямокутного паралелепіпеда дорівнюють 9 см, 3 см і 1 см. Порівняй площі повних поверхонь паралелепіпеда і куба.



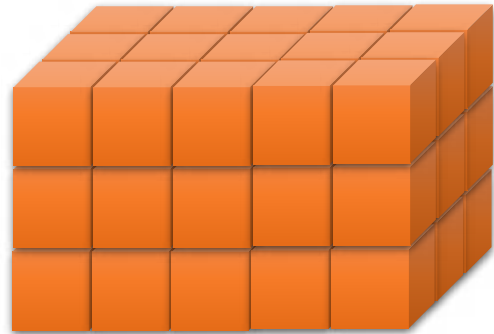
## Завдання № 1681

### Розв'язання:

- 1)  $9 \cdot 3 \cdot 1 = 27 \text{ (см}^3\text{)}$  – об'єм прямокутного паралелепіпеда;
- 2) Оскільки  $3^3 = 27$ , то  $a = 3 \text{ (см)}$  – ребро куба;
- 3)  $2 \cdot (9 \cdot 3 + 9 \cdot 1 + 3 \cdot 1) = 2 \cdot (27 + 9 + 3) = 2 \cdot 39 = 78 \text{ (см}^2\text{)}$  – площа поверхні паралелепіпеда;
- 4)  $3 \cdot 3 = 9 \text{ (см}^2\text{)}$  – площа грані;
- 5)  $6 \cdot 9 = 54 \text{ (см}^2\text{)}$  – площа поверхні куба;
- 6)  $78 - 54 = 24 \text{ (см}^2\text{)}$ .

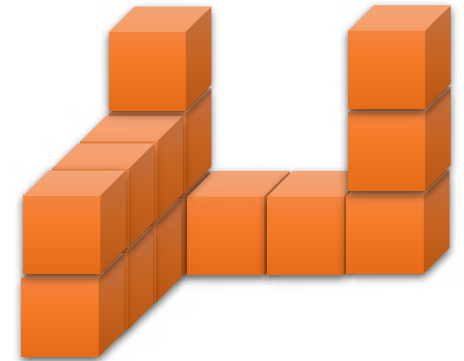
**Відповідь:** ребро куба 3 см; площа поверхні паралелепіпеда на  $24 \text{ см}^2$  більша.

## Завдання

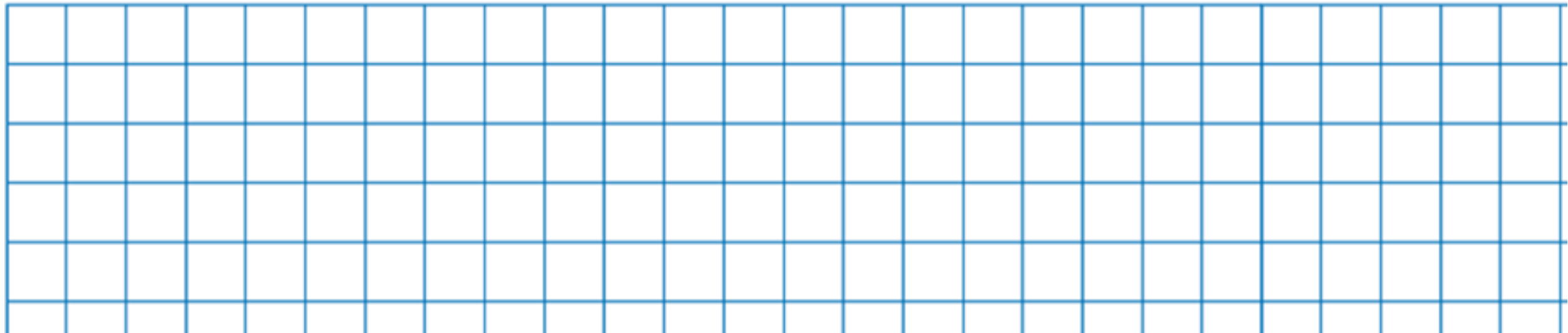


Мал. 141

На малюнках 141 і 142 зображено фігури з однакових кубиків. Обчисли їхні об'єми, якщо ребро кубика дорівнює 4 см.



Мал. 142





## Розв'язання:

Об'єм кубика з ребром 4 см дорівнює  $4^3 = 64$  (см<sup>3</sup>);

Кількість кубиків на малюнку 141 дорівнює  $5 \cdot 5 \cdot 3 = 45$ ;

Об'єм фігури зображеної на мал. 141 дорівнює  $64 \cdot 45 = 2880$  (см<sup>3</sup>);

Об'єм фігури зображеної на мал. 142 дорівнює  $64 \cdot 14 = 896$  (см<sup>3</sup>).

**Відповідь:** 2880 см<sup>3</sup>; 896 см<sup>3</sup>.

## Завдання



Довжина акваріума — 70 см, ширина — 45 см, висота — 65 см. Скільки відер води, по 9 л у кожному, потрібно влити в цей акваріум, щоб рівень води був нижчим від верхнього краю акваріума на 5 см?

### Розв'язання:

- 1)  $65 - 5 = 60$  (см) — висота води;
- 2)  $70 \cdot 45 \cdot 60 = 189\,000$  (см<sup>3</sup>) = 189 л — об'єм води;
- 3)  $189 : 9 = 21$  (відро).

**Відповідь:** 21 відро.

## Завдання

Знайди масу скла, якщо його довжина — 80 см, ширина становить 75 % від довжини, а товщина — 0,6 см. Маса 1 дм<sup>3</sup> скла дорівнює 2,5 кг.



## Розв'язання:

- 1)  $80 \cdot 0,75 = 60$  (см) - ширина;
- 2)  $80 \cdot 60 \cdot 0,6 = 2880$  см<sup>3</sup> = 2,88 (дм<sup>3</sup>) – об'єм скла;
- 3)  $2,88 \cdot 2,5 = 7,2$  (кг).

**Відповідь:** маса скла 7,2 кг.



1. Як знайти об'єм прямокутного паралелепіпеда, якщо відомі площа основи й висота?
2. Як знайти об'єм куба?
3. Скільком кубічним сантиметрам дорівнює один кубічний дециметр?
4. Скільком кубічним дециметрам дорівнює один літр?
5. Скільком літрам дорівнює один кубічний метр?



Сьогодні  
09.05.2025

## Завдання для домашньої роботи

Опрацюй підручник  
сторінки 151 -160.  
Виконай завдання:  
№ 1670, 1675.

