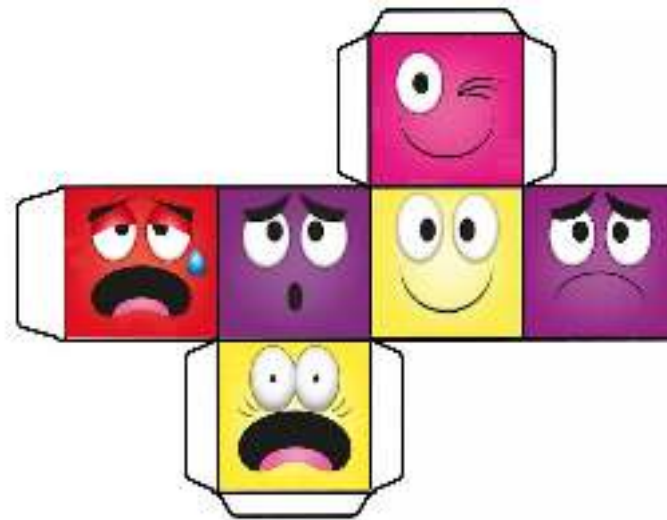


Сьогодні
29.04.2024

Урок
№153



Прямокутний паралелепіпед. Куб. Розгортка прямокутного паралелепіпеда. Розв'язування вправ і задач



Сьогодні
29.04.2024

Організація класу

Розпочнемо наш урок. Девіз нашого уроку:



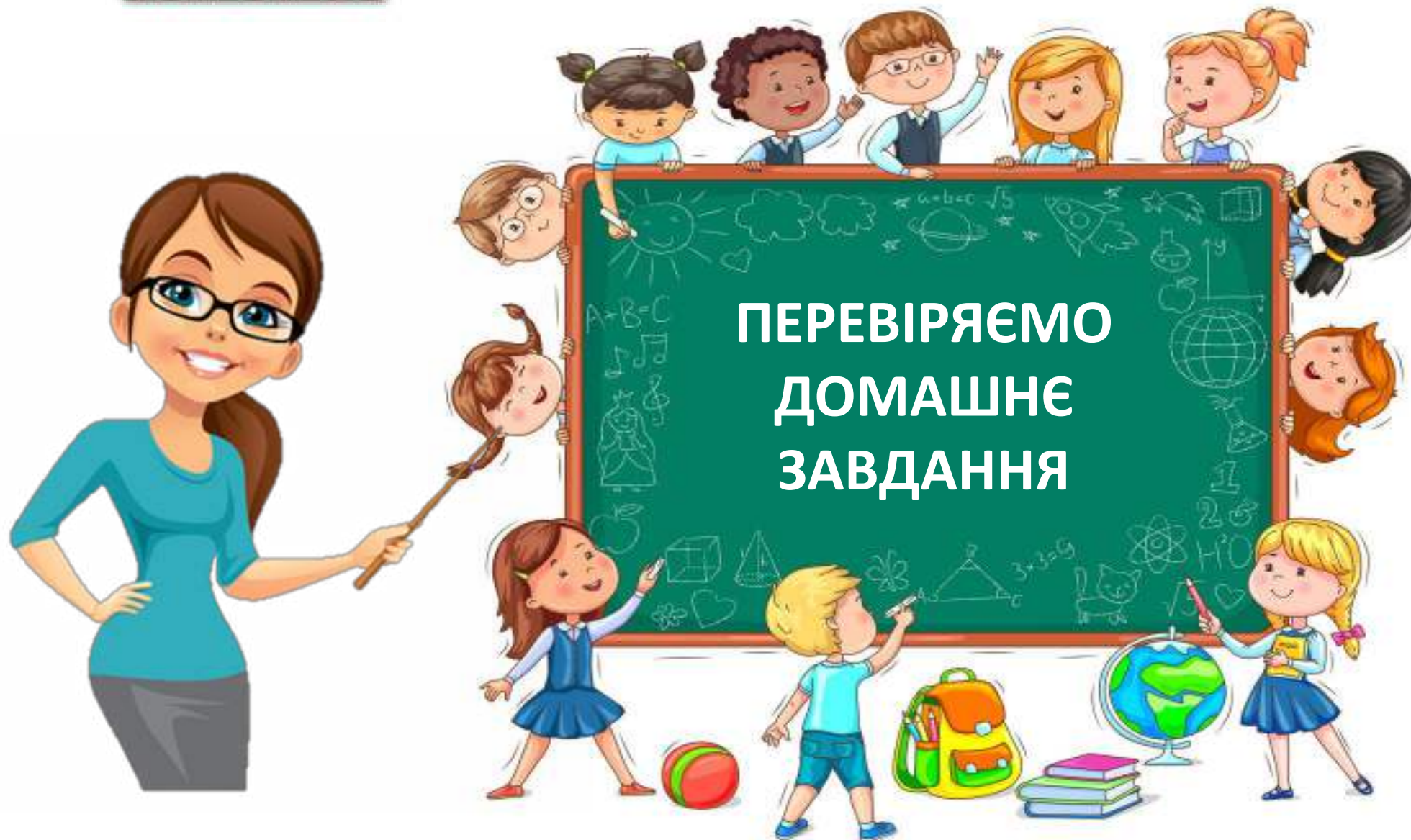
Вигадай,
пробуй,
твори!



Розум,
фантазію
прояви!

Сьогодні
29.04.2024

Перевірка домашнього завдання



Сьогодні
29.04.2024

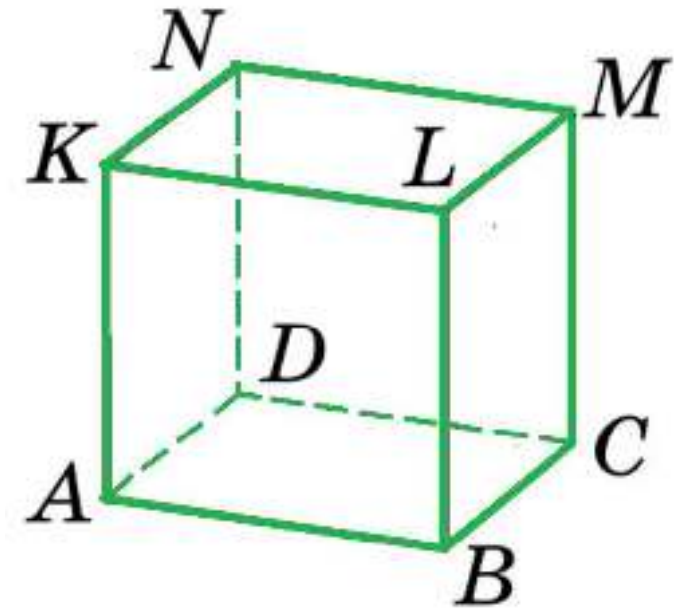
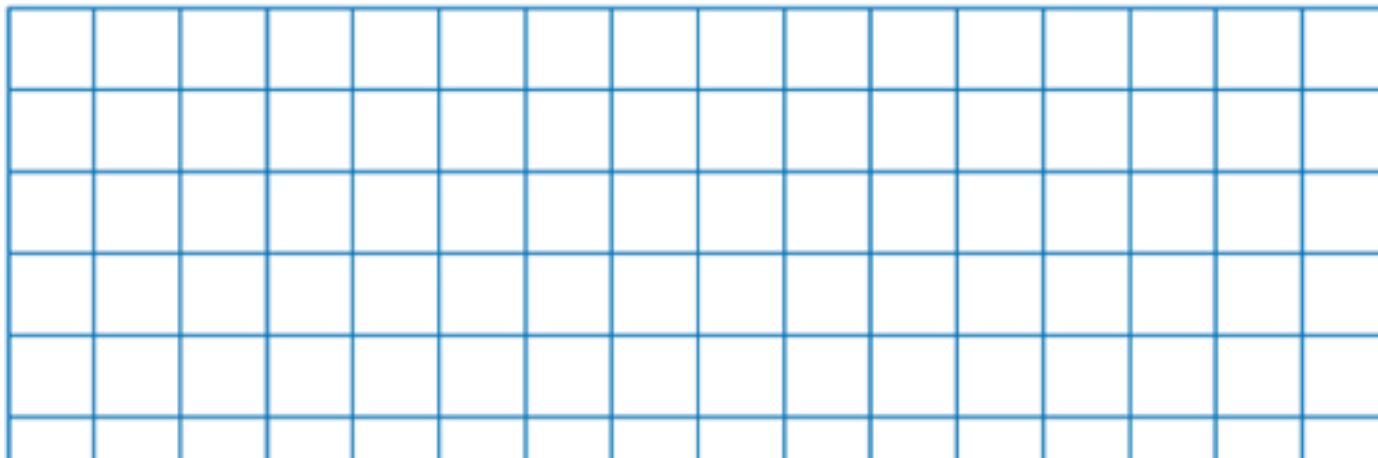
Повідомлення теми уроку та мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів

Мета уроку:
сформувати поняття прямокутного паралелепіпеда та його елементів, куба як окремого виду прямокутного паралелепіпеда; домогтися засвоєння властивостей граней та ребер прямокутного паралелепіпеда; сформувати вміння виконувати зображення прямокутного паралелепіпеда; розвивати просторову уяву



Завдання Мудрої сови

1. Визнач площу поверхні куба, якщо площа грані ABC має значення 9м^2 .
2. Обчисли, у скільки разів зміниться площа поверхні куба, якщо довжина його ребра зменшиться у 3 рази.



Завдання Мудрої сови

Відомо, що на 1дм^2 гладкої поверхні,
використовують приблизно 2 г фарби.
Обчисли кількість фарбувального матеріалу,
що знадобиться для покриття скрині у формі
прямокутного паралелепіпеда з вимірами:
100 мм, 400 мм та 200 мм.



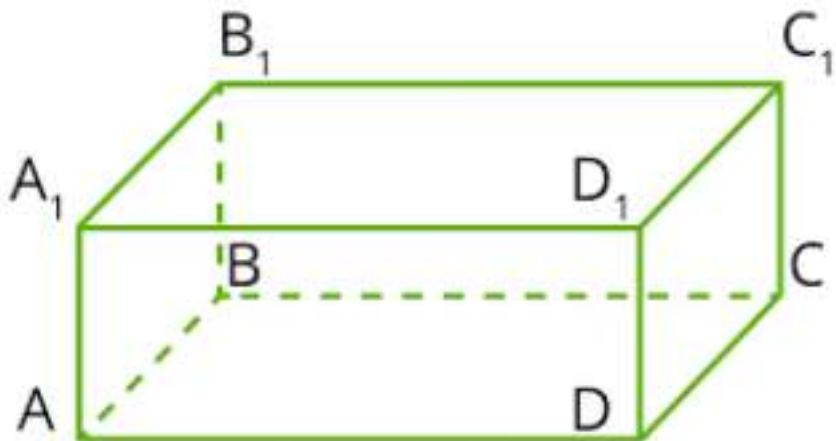
Сьогодні
29.04.2024

Віршована фізкультхвилинка



Фізкультвправи – у пошані,
Їх ми дуже любимо,
За хвилину відпочинем
І знання черпати будемо.
Руки вгору, руки вниз.
Сядь, устань і повернись.
Руки в боки й нахились
Вправо, вліво і вклонись.
Ноги трішки ти зігни
Й навприсядки походи.
Потім млин зроби руками.
Хай цей день щасливим стане.

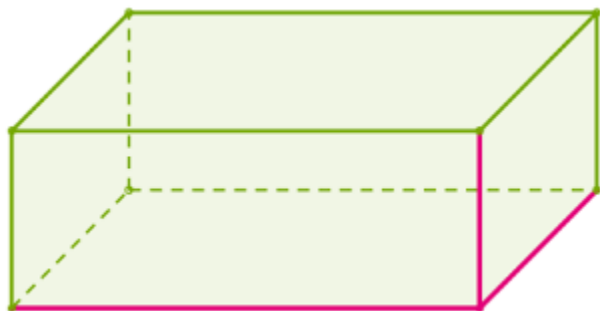
Класна робота



Назвіть:

- а) дві протилежні грані;
- б) рівні ребра;
- в) вершини прямокутного паралелепіпеда.



Завдання № 1623

Висота прямокутного паралелепіпеда дорівнює 15 см, що на 5 см більше за ширину і вдвічі менше від довжини. Знайди суму довжин усіх ребер паралелепіпеда та площу його поверхні.

Завдання № 1623

Розв'язання:

- 1) $15 - 5 = 10$ (см) – ширина прямокутного паралелепіпеда;
- 2) $15 \cdot 2 = 30$ (см) – довжина прямокутного паралелепіпеда;
- 3) $4 \cdot (15 + 10 + 30) = 4 \cdot 55 = 220$ (см) – сума довжин усіх ребер;
- 4) $2 \cdot (15 \cdot 10 + 15 \cdot 30 + 10 \cdot 30) = 2 \cdot (150 + 450 + 300) = 2 \cdot 900 = 1800$ (см²).



Завдання № 1624

Знайди формулу для обчислення суми довжин усіх ребер L прямокутного паралелепіпеда, виміри якого a , b і c .



Розв'язання:

$$L = 4a + 4b + 4c = 4(a + b + c).$$

Відповідь: $L = 4(a + b + c).$

Завдання № 1625



З жерсті виготовлено бак без кришки. Він має форму прямокутного паралелепіпеда, довжина якого — 80 см, ширина — 50 см, а висота — 40 см. Бак мають пофарбувати ззовні та всередині. Яку площу потрібно пофарбувати?

Розв'язання:

Площа поверхні бака дорівнює $80 \cdot 50 + 2 \cdot 80 \cdot 40 + 2 \cdot 50 \cdot 40 = 4000 + 2 \cdot 3200 + 2 \cdot 2000 = 4000 + 6400 + 4000 = 14\,400 \text{ (см}^2\text{)}$.

Оскільки бак потрібно пофарбувати з двох сторін, площа яку треба пофарбувати $14\,400 \text{ см}^2 \cdot 2 = 28\,800 \text{ см}^2 = 288 \text{ дм}^2$.

Відповідь: 288 дм².

Завдання

Ширина прямокутного паралелепіпеда дорівнює 20 см, що становить $\frac{2}{3}$ від довжини і $\frac{4}{5}$ від висоти. Знайди площу поверхні цього паралелепіпеда.



Розв'язання:

1) $20 : 2 \cdot 3 = 30$ (см) – довжина;

2) $20 : 4 \cdot 5 = 25$ (см) – висота;

3) $2 \cdot (20 \cdot 30 + 30 \cdot 25 + 20 \cdot 25) = 2 \cdot (600 + 750 + 500) = 2 \cdot 1850 =$
 $= 3700 \text{ см}^2 = 37 \text{ дм}^2.$



$$1) 7(x - 2) = 5(x + 1);$$

$$2) 0,2 + 0,3(x - 9) = 5 - 1,7x;$$

3) $|x| = 5$;

$$4) \frac{1}{2} (8 - x) = \frac{1}{3} (x + 1).$$

A blank sheet of graph paper featuring a uniform grid of blue lines. The grid consists of 20 equal-width squares arranged horizontally and 6 equal-height squares arranged vertically, creating a total of 120 square units. The lines are thin and light blue, set against a white background. There are no margins, text, or other markings on the page.

Розв'язання (І):

$$\begin{aligned}1) \quad & 7(x - 2) = 5(x + 1); \\ & 7x - 7 \cdot 2 = 5x + 5 \cdot 1; \\ & 7x - 14 = 5x + 5; \\ & 7x - 5x = 14 + 5; \\ & 2x = 19; \\ & x = 19 : 2; \\ & x = 9,5.\end{aligned}$$



$$\begin{aligned}2) \quad & 0,2 + 0,3(x - 9) = 5 - 1,7x; \\ & 0,2 + 0,3x - 0,3 \cdot 9 = 5 - 1,7x; \\ & 0,2 + 0,3 \cdot x - 2,7 = 5 - 1,7x; \\ & 0,3x + 1,7x = 5 - 0,2 + 2,7; \\ & 2x = 7,5; \\ & x = 7,5 : 2; \\ & x = 3,75.\end{aligned}$$

Розв'язання (II):

$$3) |x| = 5;$$

$$x = 5 \text{ або } x = -5.$$



$$4) \frac{1}{2} (8 - x) = \frac{1}{3} (x + 1);$$

$$\frac{1}{2} \cdot 8 - \frac{1}{2} \cdot x = \frac{1}{3} \cdot x + \frac{1}{3};$$

$$4 - \frac{1}{2} \cdot x = \frac{1}{3} \cdot x + \frac{1}{3};$$

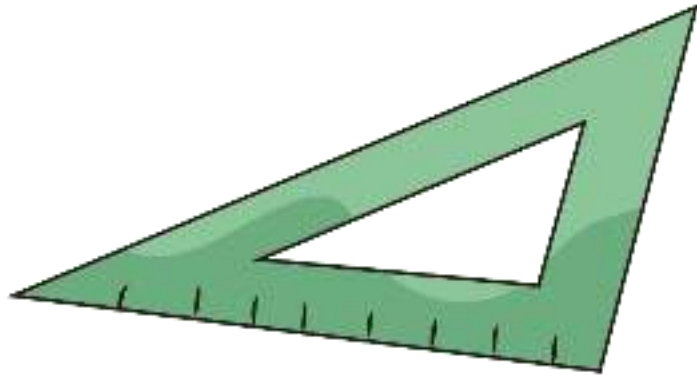
$$4 - \frac{1}{3} = \frac{1}{2} \cdot x + \frac{1}{3} \cdot x;$$

$$3,67 = \frac{5}{6} \cdot x;$$

$$x = 3,67 : \frac{5}{6};$$

$$x = 4,4.$$

Завдання



Одна зі сторін трикутника дорівнює 12 см.
Довжина другої сторони становить $\frac{2}{3}$ від
довжини першої сторони і $\frac{4}{5}$ від довжини
третьої сторони. Знайди периметр трикутника.

Розв'язання:

$$AB = 12 \text{ см.}$$

$$BC = \frac{2}{3} \cdot AB = \frac{2}{3} \cdot 12 = 8 \text{ см.}$$

$$AC = BC : \frac{4}{5} = 8 : \frac{4}{5} = 10 \text{ см.}$$

$$P = AB + BC + AC = 12 + 8 + 10 = 30 \text{ см.}$$

Завдання для найдопитливіших



Ребро одного куба вдвічі більше за ребро іншого.
У скільки разів площа поверхні першого куба
більша за площу поверхні другого?

Розв'язання:

Якщо a ребро меншого куба, тоді ребро більшого куба $2a$. Площа поверхні меншого куба дорівнює $6a^2$, площа поверхні більшого $6 \cdot (2a)^2 = 6 \cdot 2a \cdot 2a = 4 \cdot 6a^2$.

Відповідь: площа поверхні більшого куба в 4 рази більша за площу поверхні меншого.

Сьогодні
29.04.2024

Підсумок уроку. Усне опитування

1. Яка різниця між прямокутником і паралелепіпедом?
2. Яка різниця між квадратом і кубом?
3. Що називають периметром?
4. Як знайти периметр прямокутника?
5. Як знайти периметр квадрата?
6. Як знайти площу прямокутника? квадрата?
7. Що ви знаєте про площі рівних фігур?
8. Що таке один метр квадратний?



Сьогодні
29.04.2024

Завдання для домашньої роботи

Опрацюй підручник
сторінки 144-151.
Виконай завдання:
№ 1620, 1623,
1633(1-4).



Сьогодні
29.04.2024

Рефлексія. Вправа «5 питань»

Яке завдання
сподобалось
найбільше?

Що ти сьогодні
виконав?

Про що нове ти
сьогодні
дізнався?

Чим ти сьогодні
допоміг іншим?

Над чим ще
потрібно
подумати?

