

Урок № 5

Тема: Розв'язування задач

Дорий день, шановні учні 7 класу. Сьогодні нам треба закріпити знання з теми «Фізичні величини. Вимірювання фізичних величин» та вдосконалити наші вміння розв'язувати фізичні задачі, застосовуючи отримані знання.

I. Перед тим як перейти до розв'язування задач, пропоную всім перевірити правильність виконання вправи № 4 (задачі 1, 2, 3).

Задача 4.1

$$145 \text{ мм} = 145 \cdot 10^{-3} \text{ м} = 0,145 \text{ м};$$

$$1,5 \text{ км} = 1,5 \cdot 10^3 \text{ м} = 1500 \text{ м};$$

$$2 \text{ км } 32 \text{ м} = 1,5 \cdot 10^3 \text{ м} + 32 \text{ м} = 2000 \text{ м}.$$

Задача 4.2

На рисунку 1 зображено терези. Їх використовують для вимірювання маси. Масу прийнято позначати літерою **m**. Основною одиницею вимірювання маси в СІ є кілограм.

На рисунку 2 зображено спідометр. Їх використовують для вимірювання швидкості руху. Швидкість прийнято позначати літерою **v**. Основною одиницею вимірювання швидкості в СІ є метр за секунду.

На рисунку 3 зображено вимірювальну стрічку (рулетку). Її використовують для вимірювання довжини (ширини, висоти, глибини). Довжину прийнято позначати літерою **l**, а висоту – **h**. Основною одиницею вимірювання довжини в СІ є метр.

Задача 4.3

Нижня межа вимірювання шприца дорівнює – 0 мл, а верхня – 60 мл.

II. Наступним етапом нашої роботи буде самоперевірка знань. Треба виконати **тестове завдання № 4**, посилання <https://forms.gle/1euijTiXeBYRc1BE9>. Для тих, у кого не відкривається посилання на тестове завдання № 4, можна знайти його текстовий зміст у окремому файлі уроку № 5. **Бажаю успіху.**

III. Так, знання перевірили, тепер переходимо до розв'язування задач. Усі задачі треба записати до робочого зошита.

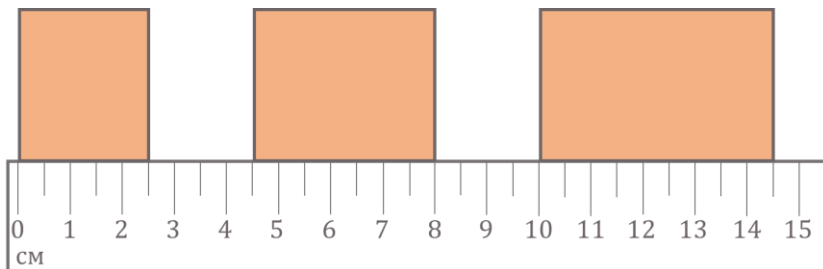
Задача 1. Якою є довжина кожного з брусків?

$$C_{\text{лін.}} = \frac{7 \text{ см} - 6 \text{ см}}{2} = 0,5 \text{ см} \quad - \quad \text{ціна поділки лінійки.}$$

$$l_1 = 2,5 \text{ см} - 0 \text{ см} = 2,5 \text{ см};$$

$$l_2 = 8 \text{ см} - 4,5 \text{ см} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ см};$$

$$l_3 = \underline{\hspace{1cm}} \text{ см} - \underline{\hspace{1cm}} \text{ см} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ см}.$$

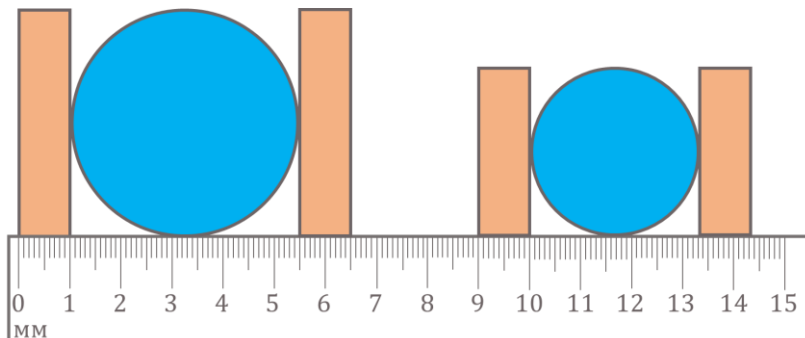


Задача 2. Яким є діаметр кожної з кульок?

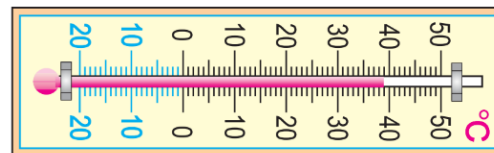
$$C_{\text{лін.}} = \frac{9 \text{ см} - 8 \text{ см}}{10} = 0,1 \text{ см};$$

$$d_1 = 5,5 \text{ см} - 1 \text{ см} = 4,5 \text{ см};$$

$$d_2 = 13,3 \text{ см} - 10 \text{ см} = 3,3 \text{ см}.$$



Задача 3. Яку температуру показує термометр?



$$C_{\text{терм.}} = \frac{20^{\circ}\text{C} - 10^{\circ}\text{C}}{10} = \text{_____}^{\circ}\text{C} \text{ – ціна поділки термометра}$$

$$t = \text{_____}^{\circ}\text{C}$$

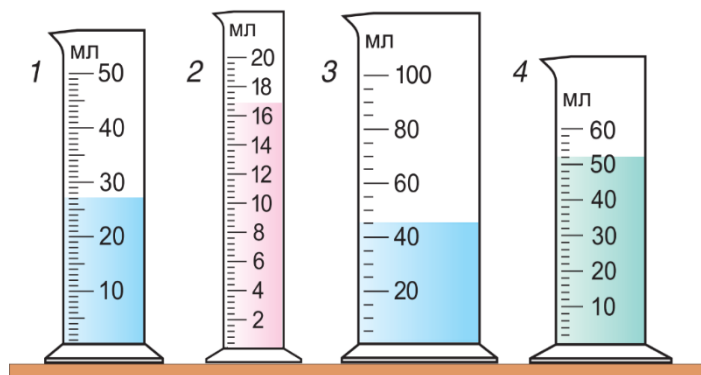
Задача 4. Для кожного з мірних циліндрів знайдіть ціну поділки та об'єм наливої рідини.

$$C_{\text{цил.1}} = \frac{30 \text{ мл} - 20 \text{ мл}}{10} = 1 \text{ мл}, V_1 = 27 \text{ мл};$$

$$C_{\text{цил.2}} = \frac{18 \text{ мл} - 16 \text{ мл}}{5} = 0,4 \text{ мл}, V_2 = \text{_____} \text{ мл};$$

$$C_{\text{цил.3}} = \frac{\text{_____} \text{ мл} - \text{_____} \text{ мл}}{4} = \text{_____} \text{ мл}, V_3 = \text{_____} \text{ мл};$$

$$C_{\text{цил.4}} = \frac{\text{_____} \text{ мл} - \text{_____} \text{ мл}}{5} = \text{_____} \text{ мл}, V_4 = \text{_____} \text{ мл}.$$



Задача 5. Виразіть у квадратних сантиметрах такі значення площі: 50 мм^2 , $0,12 \text{ дм}^2$, 37 дм^2 , $2,3 \text{ м}^2$.

$$50 \text{ мм}^2 = 50 \cdot 1 \text{ мм} \cdot 1 \text{ мм} = 50 \cdot 0,1 \text{ см} \cdot 0,1 \text{ см} = 0,5 \text{ см}^2$$

$$0,12 \text{ дм}^2 = 0,12 \cdot 1 \text{ дм} \cdot 1 \text{ дм} = 0,12 \cdot 10 \text{ см} \cdot 10 \text{ см} = 12 \text{ см}^2$$

$$37 \text{ дм}^2 = \text{_____} = \text{_____} \text{ см}^2$$

$$2,3 \text{ м}^2 = 2,3 \cdot 1 \text{ м} \cdot 1 \text{ м} = 2,3 \cdot \text{_____} \text{ см} \cdot \text{_____} \text{ см} = 23000 \text{ см}^2$$

Задача 6. Виразіть у квадратних метрах такі значення площі: 77 мм^2 , 689 см^2 , 79 дм^2 , $0,23 \text{ км}^2$.

$$77 \text{ мм}^2 = 77 \cdot 1 \text{ мм} \cdot 1 \text{ мм} = 77 \cdot 0,001 \text{ м} \cdot 0,001 \text{ м} = 0,000077 \text{ м}^2$$

$$689 \text{ см}^2 = 689 \cdot 1 \text{ см} \cdot 1 \text{ см} = 689 \cdot 0,01 \text{ м} \cdot \text{_____} \text{ м} = \text{_____} \text{ м}^2$$

$$79 \text{ дм}^2 = 79 \cdot 1 \text{ дм} \cdot 1 \text{ дм} = 79 \cdot 0,1 \text{ м} \cdot \text{_____} \text{ м} = \text{_____} \text{ м}^2$$

$$0,23 \text{ км}^2 = 0,23 \cdot 1 \text{ км} \cdot 1 \text{ км} = 0,23 \cdot 1000 \text{ м} \cdot \text{_____} \text{ м} = \text{_____} \text{ м}^2$$

Задача 7. Скільки хвилин у 10 годинах?

$$10 \text{ год} = 10 \cdot 60 \text{ хв} = \text{_____} \text{ хв}$$

Задача 8. Скільки секунд триває урок?

$$45 \text{ хв} = 45 \cdot 60 \text{ с} = \text{_____} \text{ с}$$

Задача 9. Скільки секунд у тижні?

$$7 \text{ днів} = 7 \cdot 24 \text{ год} = 7 \cdot 24 \cdot 3600 \text{ с} = \text{_____} \text{ с}$$

IV. Дійшов кінця наш урок. Дякую за старанність. До наступного уроку треба виконати вправу № 4 (задача 5) та ознайомитися з описом лабораторної роботи № 1 на стор. 32 підручника.

До нової зустрічі онлайн.