

Сьогодні
03.09

Урок № 2



Десяткові дроби і дії з ними



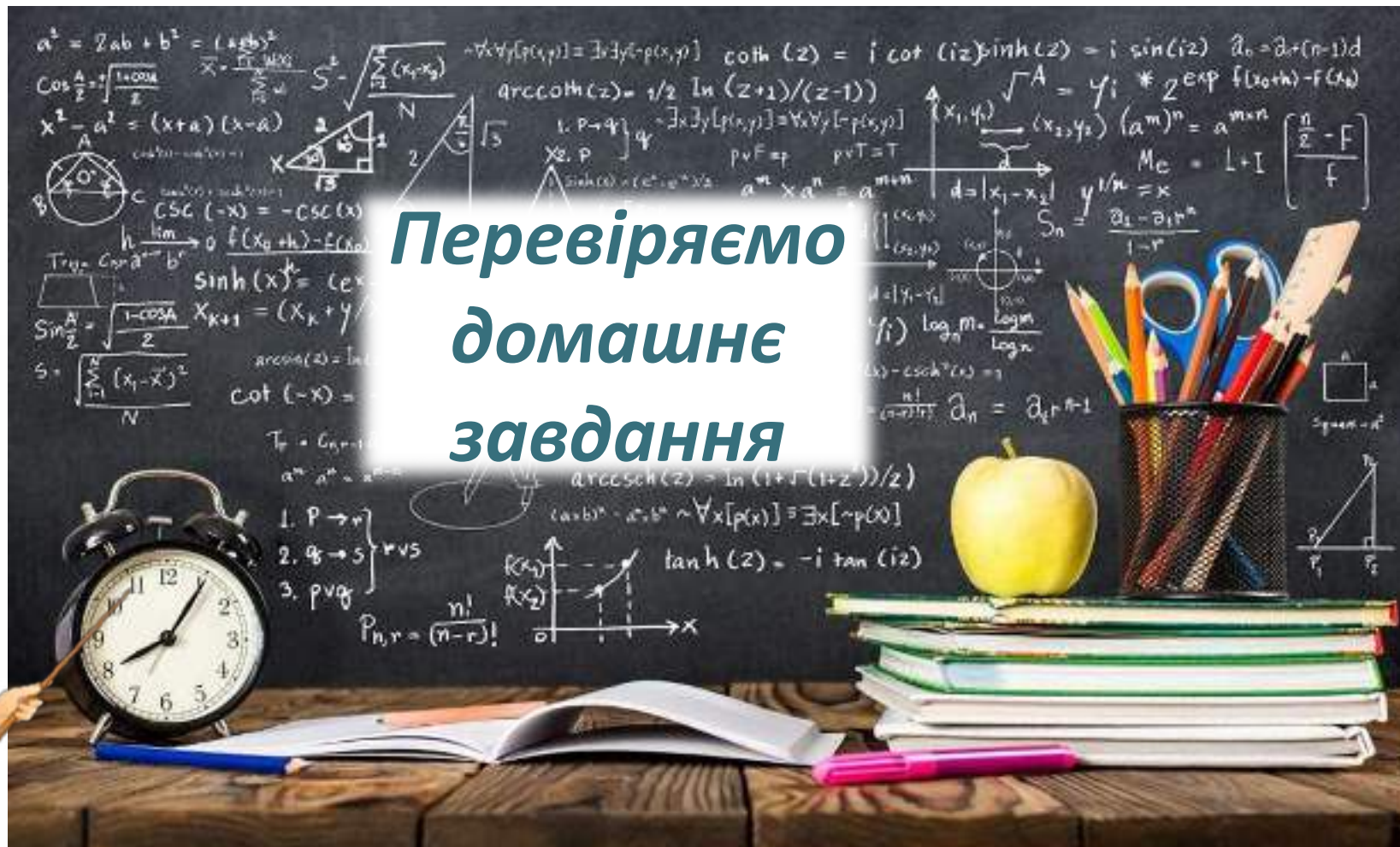
$$\begin{aligned} & -5,7a + 6,3b - 4 - 7,3a - b = \\ & = -5,7a - 7,3a + 6,3b - b - 4 = \\ & = -13a + 5,3b - 4 \end{aligned}$$



Давайте згадаємо
девіз нашого уроку:



**Не просто слухати, а чути.
Не просто дивитись, а бачити.
Не просто відповідати, а міркувати.
Дружно й плідно працювати!**



Мета уроку:
систематизувати та закріпити
знання учнів з теми
«Десяткові дроби та дії з ними»



Цікаві факти

Десяткові дроби, як і звичайні, виникли на основі практичної потреби в торгівлі, будівництві тощо. Постало питання про спрощення дій з дробами. Так виникла поняття десятикового дробу.



аль-Каші

В Азії дроби застосували ще до нашої ери (II ст. до н. е.). У XV столітті аль-Каші, астроном і математик із Самарканда, у своїй праці «Ключ до арифметики» (1427 р.) систематизував і значно розвинув знання про десяткові дроби. Він описав правила дій над десятиковими дробами, а самі дроби зображав так: $7856/4769$ (риска ставилася між цілою і дробовою частиною).

Повторимо і закріпимо...

Будь-який звичайний дріб, знаменник якого є розрядною одиницею 10, 100, 1000, ..., можна записати у вигляді **десятькового дробу**.



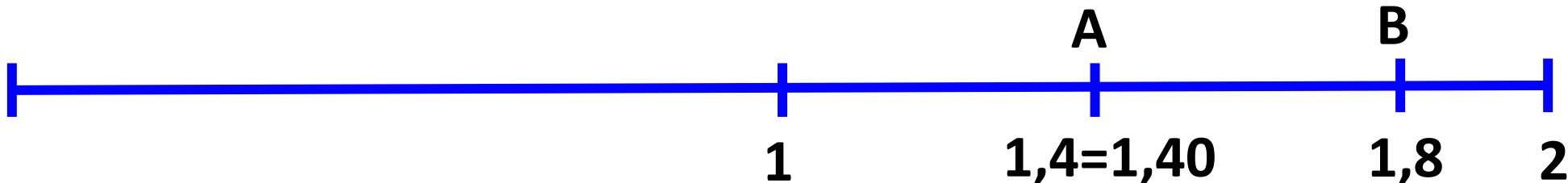
ціла частина	дробова частина
17	295
— 17 цілих 295 тисячних	
17 цілих	2 — 2 десятих 9 — 9 сотих 5 — 5 тисячних

У записі десятикового дробу завжди є ціла та дробова частини. Їх розділяє кома. У десятиковому дробі після коми має стояти стільки цифр, скільки нулів у знаменнику відповідного звичайного дробу.

Повторимо і закріпимо...

Правила порівняння десяткових дробів:

- ☐ дробова частина завжди менша за одиницю;
- ☐ з двох десяткових дробів більший той, у якого більша ціла частина;
- ☐ з двох десяткових дробів з однаковими цілими частинами більший той, у якого більше число десятих; якщо два десяткових дробу мають однакове число десятих, то порівнюють соті і т. д.



Повторимо і закріпимо...



Правила округлення:

- ☐ Щоб десятковий дріб округлити до певного розряду, всі цифри праворуч від цього розряду замінюють нулями, а цифру цього розряду:
- ☐ не змінюють, якщо після неї йде цифра 0, 1, 2, 3 або 4;
- ☐ збільшують на 1, якщо після неї йде цифра 5, 6, 7, 8 або 9.

Правила додавання і віднімання десяткових дробів:

Щоб додати або відняти десяткові дроби потрібно:

- ☐ урівняти в десяткових дробах кількість знаків після коми,
- ☐ приписавши справа нулі до дробу, в якому десяткових знаків менше;
- ☐ записати один під одним числа стовпчиком — розряд під розрядом, кома під комою;
- ☐ додати або відняти числа за алгоритмом письмового додавання або віднімання натуральних чисел;
- ☐ поставити у відповіді кому під комами.



Повторимо і закріпимо...

$$0,324 + 35,6 =$$

- 1 Записуємо числа у стовпчик, кома – під комою
- 2 Зрівнюємо знаки після коми (дописуємо нулі)

$$\begin{array}{r} + 0,324 \\ 35,6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 0,324 \\ 35,600 \\ \hline \end{array}$$

- 3 Рахуємо, не звертаючи увагу на коми

$$\begin{array}{r} + 0,324 \\ 35,600 \\ \hline 35\ 924 \end{array}$$

- 4 Ставимо кому під комами

$$\begin{array}{r} + 0,324 \\ 35,600 \\ \hline 35,924 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} - 52,000 \\ 3,614 \\ \hline 48,386 \end{array}$$


Правила множення десяткових дробів:

Щоб помножити десятковий дріб на:


- ☐ **10, 100, 1000 і т. д.**, потрібно перенести в ньому кому праворуч на стільки десяткових знаків, скільки нулів містить розрядна одиниця;
- ☐ **0,1; 0,01; 0,001 і т. д.**, потрібно перенести в ньому кому ліворуч на стільки десяткових знаків, скільки знаків після коми містить розрядна одиниця;
- ☐ **натуральне число**, потрібно помножити дані числа як натуральні, незважаючи на кому, у добутку відокремити комою справа стільки цифр, скільки їх стоїть після коми в дробовому множнику;
- ☐ **десятковий дріб**, потрібно помножити дані числа як натуральні, незважаючи на кому, у добутку відокремити комою справа стільки цифр, скільки їх стоїть після коми в обох множниках разом.

Повторимо і закріпимо...

$$\begin{array}{r} \times 0,254 \\ 0,03 \\ \hline 0,00762 \end{array} \quad 3 + 2$$



$$\begin{array}{r} \times 18 \\ 0,00006 \\ \hline 0,0108 \end{array} \quad 4$$





Правила ділення десяткових дробів:

- ☐ **10, 100, 1000** і т. д., потрібно перенести в ньому кому ліворуч на стільки десяткових знаків, скільки нулів містить розрядна одиниця;
- ☐ **0,1; 0,01; 0,001** і т. д., потрібно перенести в ньому кому праворуч на стільки десяткових знаків, скільки знаків після коми містить розрядна одиниця;
- ☐ **натуральне число**, потрібно виконати ділення даних чисел як натуральних, незважаючи на кому в діленому, у частці поставити кому тоді, коли закінчиться ділення цілої частини;
- ☐ **десятковий дріб**, потрібно перенести кому в діленому й дільнику на стільки цифр праворуч, скільки їх є в дільнику після коми;
- ☐ поділити одержані десятковий дріб і **натуральне число**, незважаючи на кому; у частці поставити кому тоді, коли закінчиться ділення цілої частини.

Повторимо і закріпимо...

$$\begin{array}{r}
 4,326 \overline{) 2} \\
 \underline{2} \\
 3 \\
 \underline{2} \\
 12 \\
 \underline{12} \\
 6 \\
 \underline{6} \\
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2,88 \overline{) 4} \\
 \underline{0} \\
 28 \\
 \underline{28} \\
 8 \\
 \underline{8} \\
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 0,376 \overline{) 8} \\
 \underline{0} \\
 37 \\
 \underline{32} \\
 56 \\
 \underline{56} \\
 0
 \end{array}$$



Інтелектуальна розминка

1. До якого розряду належить підкреслена в числі цифра:

1) 9,389; 2) 42,725; 3) 38,0001; 4) 14,43?

2. Запиши десятковим дробом:

- 1) 22 цілих 4 десятих;
- 2) 9 десятих;
- 3) 11 цілих 53 сотих;
- 4) 704 тисячних.

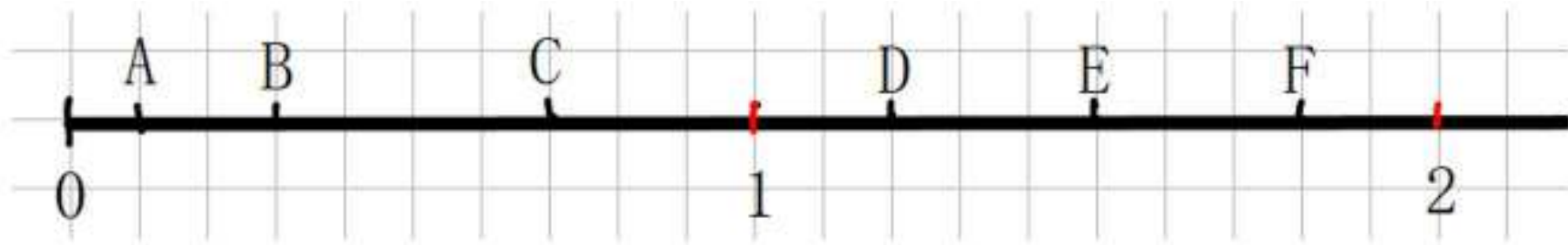
3. Вирази в метрах і запиши десятковим дробом:

1) 7 дм; 2) 13 дм; 3) 35 см; 4) 112 см; 5) 3 мм; 6) 19 мм.



Завдання від Ботана

Яким десятковим дробом відповідають точки
A, B, C, D, E, F на малюнку



Встали рівно біля парт,
Починаємо наш старт.
Руки вгору, руки вниз,
Подивились пильно скрізь.
Головою покрутили,
Потім разом всі присіли.
Піднялись, понагинались
І здоровими zostались.



Класна робота

(Усно). Обчисліть:

1) $4 + 2,7$;

3) $4,5 - 1,2$;

5) $10 - 5,2$;

7) $3,6 : 3$;

2) $1,8 + 3,2$;

4) $7,2 - 4,5$;

6) $4,3 - 0,01$;

8) $2,8 : 0,1$.



Завдання №18

Виконайте дію:

1) $4,92 + 5,713 = 10,633$;

5) $5,9 \cdot 4,03 = 23,777$;

2) $12,38 - 4,113 = 8,267$;

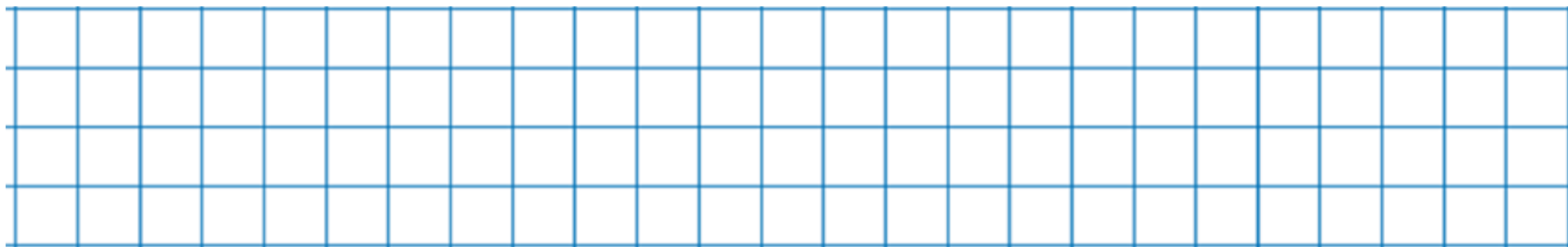
6) $41,04 : 12 = 3,42$;

3) $3,5 \cdot 2,14 = 7,49$;

7) $8,55 : 2,5 = 3,42$;

4) $2,6^2 = 6,76$;

8) $0,7^3 = 0,343$.



Завдання №20

Запишіть у порядку зростання числа

2,9(П); 2,81(Л); 3,41(К); 2,8(С); 3,4(А); 2,89(І)

та прочитайте прізвище відомого у світі українського оперного співака, Героя України. Дізнайтеся з інтернету більше про нього.

2,8(С); 2,81(Л); 2,89(І); 2,9(П); 3,4(А); 3,41(К);

Сліпак Василь



Завдання №22

Округліть числа:

- 1) 7,25; 3,739; 8,03; 9,05 до десятих;
- 2) 5,713; 9,8999; 4,115; 8,718 до сотих;
- 3) 7,389; 4,5; 9,93; 7,38 до одиниць;
- 4) 135,72; 431,431 до десятків.



Розв'язання:

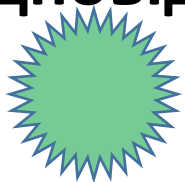
- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| 1) До десятих: 7,3; 3,7; 8,0; 9,1. | 3) До одиниць: 7; 5; 10; 7. |
| 2) До сотих: 5,71; 9,90; 4,12; 8,72. | 4) До десятків: 140; 430. |

Підготовка до №1. У під'їзді шістнадцятиповерхового будинку на першому поверсі розташовано 6 квартир, а на кожному з решти поверхів — по 8. На якому поверсі квартира №31, якщо квартири №1 і далі пронумеровано послідовно від першого до останнього поверху?



А	Б	В	Г	Д
3	4	5	6	7

Відповідь:

[illegible]

Підготовка до



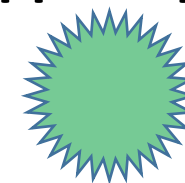
№2. Один кілограм яблук коштує на базарі від 9 грн до 12 грн, а один кілограм груш — від 19 грн до 25 грн. Оксана заплатила за куплені на базарі 2 кг яблук та 3 кг груш m гривень. Укажіть нерівність, що виконуватиметься для m .



А	Б	В	Г	Д
$28 < m < 37$	$18 < m < 75$	$75 < m < 99$	$42 < m < 66$	$75 < m < 81$



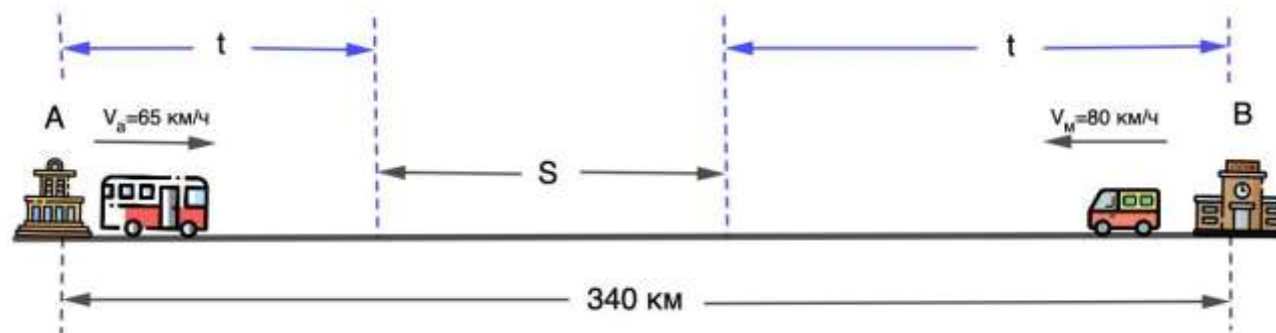
Відповідь:



ЗАДАЧІ ПІДВИЩЕНОЇ
СКЛАДНОСТІ**Відповідь:**

$$S = 340 - 145t$$

З міст А і В, відстань між якими по шосе становить 340 км, одночасно назустріч один одному виїхали автобус і маршрутне таксі зі сталими швидкостями 65 км/год і 80 км/год відповідно. Автобус і маршрутне таксі рухаються без зупинок і ще не зустрілися. За якою формулою можна обчислити відстань S (у км) між автобусом і маршрутним таксі по шосе через t годин після початку руху?



ЗАДАЧІ ПІДВИЩЕНОЇ
СКЛАДНОСТІ**Відповідь:**

$$S = 340 - 145t$$

Швидкість їх зближення дорівнює:

$$V_c = 65 + 80 = 145 \text{ (км/год)}$$

За час t вони зблизяться на відстань:

$$V_c \cdot t = 145t \text{ (км/год)}$$

Відстань між містами дорівнює 340 км.

Тоді відстань між автобусом та маршрутним таксі дорівнюватиме:

$$S = 340 - 145t \text{ (км)}$$

За цією формулою ми можемо обчислити S в км між автобусом та маршрутним таксі шосе через 1 годину після початку руху. Підставимо $t = 1$ год у формулу і знайдемо S у км: $S = 340 - 145 \cdot 1 = 195 \text{ (км/год)}$.

Відповідь:
1250 грн.

Група з 15 школярів у супроводі трьох дорослих планує автобусну екскурсію в заповідник. Оренда автобуса для екскурсії коштує 800 грн. Вартість вхідного квитка в заповідник становить 20 грн для школяра й 50 грн – для дорослого. Якої мінімальної суми грошей достатньо для проведення цієї екскурсії?

[illegible]

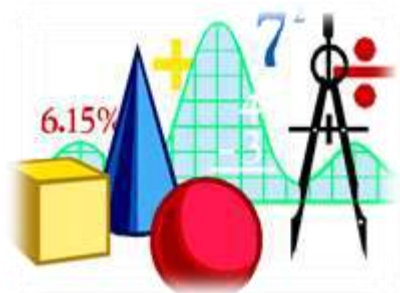
- 1) $20 \cdot 15 = 300$ (грн) - на вхідні білети дітям;
- 2) $50 \cdot 3 = 150$ (грн) - на вхідні білети дорослим;
- 3) $800 + 300 + 150 = 1250$ грн.



1. Сформулюй правила додавання, віднімання, множення і ділення десяткових дробів.
2. Як можна порівняти два десяткових дроба?
3. Як округлити десятковий дріб до розрядних одиниць?

Сьогодні
05.09.2024

Завдання для домашньої роботи



Предмети	Домашнє завдання	Бали	Підпис вчителя
1	Опрацюй сторінки		
2	підручника 7-8		
3			
4	Виконай завдання		
5	№ 23, 25, 27.		
6			
7			
8			



Сьогодні
05.09.2024

Рефлексія. Вправа «Обмін думками»

- *Який вид роботи вам найбільш сподобався?*
- *Що нового ви дізналися сьогодні на уроці?*
- *Де можна використати здобуті знання?*

