

Сьогодні  
21.10.2024

Урок  
№ 33-  
34



## Систематизація знань та підготовка до тематичного оцінювання.



Мета уроку:  
узагальнити і систематизувати знання з  
тем : додавання і віднімання мішаних  
чисел; десяткове наближення звичайного  
дробу.



## Розгадай ребус



”

Е



”

””””



”

”””



## ПОВТОРИМО: Алгоритм додавання мішаних чисел

Щоб додати мішані числа, треба:

- звести дробові частини до найменшого спільного знаменника;
- додати окремо цілі та дробові частини;
- якщо необхідно, скоротити дріб;
- якщо дробова частина суми вийде неправильним дробом, тоді виділити з неї цілу частину й отримане число додати до цілої частини суми.





**Приклад 1.**

$$5\frac{1}{4} + 7\frac{1^{(2)}}{2} = 5\frac{1}{4} + 7\frac{2}{4} = 12\frac{1+2}{4} = 12\frac{3}{4}.$$

Дробову частину другого мішаного числа збільшили в 2рази.  
Додали окремо цілі та дробові частини.



**Приклад 2.**

$$9\frac{3^2}{5} + 2\frac{7}{10} = 9\frac{6}{10} + 2\frac{7}{10} = 11\frac{6+7}{10} = 11\frac{13}{10} = 12\frac{3}{10}.$$

У цьому випадку в результаті дробова частина суми  $\frac{13}{10}$  виявилася неправильним дробом, тому з неї виділили ціле число

$$\frac{13}{10} = 1 + \frac{3}{10} = 1\frac{3}{10}$$

й отримане число додали до цілої частини суми.

$$11\frac{13}{10} = 11 + \frac{13}{10} = 11 + 1\frac{3}{10} = 12\frac{3}{10}.$$



## Алгоритм віднімання мішаних чисел

- звести дробові частини до найменшого спільного знаменника;
- якщо дробова частина зменшуваного менше дробової частини від'ємника, треба «позичити» одиницю з цілої частини;
- відняти окремо цілі й дробові частини;
- якщо необхідно, скоротити дріб.



**Приклад 3.**

$$7\frac{2^{(4)}}{3} - 2\frac{7}{12} = 7\frac{8}{12} - 2\frac{7}{12} = 5\frac{8-7}{12} = 5\frac{1}{12}.$$

Дробову частину першого мішаного числа збільшили в 4 рази. Відняли окремо цілі й дробові частини.

**Приклад 4.**

$$14\frac{3^{(3)}}{7} - 5\frac{2^{(7)}}{3} = 14\frac{9}{21} - 5\frac{14}{21} = 13\frac{30}{21} - 5\frac{14}{21} = 8\frac{30-14}{21} = 8\frac{16}{21}.$$

У цьому випадку дробова частина зменшуваного  $\frac{9}{21}$  менша від дробової частини від'ємника  $\frac{14}{21}$ , тому «позичили» одиницю з цілої частини:

$$14\frac{9}{21} - 5\frac{14}{21} = 13\frac{21+9}{21} - 5\frac{14}{21} = 13\frac{30}{21} - 5\frac{14}{21} = 8\frac{16}{21}.$$



## Перетворити звичайний дріб на десятковий можна двома способами:

1) діленням чисельника на знаменник:

$$\frac{2}{5} = 2 : 5 = 0,4.$$

2) множенням чисельника і знаменника на таке число, щоб знаменник рівнявся 10, 100, 1000 і т.д., за допомогою основної властивості дробу:

$$\frac{2}{5} = \frac{2 \cdot 2}{5 \cdot 2} = \frac{4}{10} = 0,4.$$





У скінченний десятковий дріб можна перетворити тільки ті нескоротні дроби, знаменники яких можна розкласти на прості множники 2 і 5

**Приклад:** Знаменник дроби  $\frac{2}{3}$  не можна помножити ні на яке натуральне число, щоб одержати 10, 100, 1000 і т.д., тому цей дріб не можна записати у вигляді кінцевого десяткового дроби.  $\frac{2}{3} = 0,666\dots$  (три крапки означають, що число 6 повторюється і далі).

**Приклад:** 
$$3,27 + 4\frac{3}{16} = 3,27 + 4\frac{3 \cdot 625}{16 \cdot 625} = 3,27 + 4\frac{1875}{10000} = 3,27 + 4,1875 = 7,4575$$

При діленні натурального числа на натуральне отримаємо або скінченний, або нескінченний десятковий дріб.

$$3 : 50 = \frac{3}{50} = \frac{3 \cdot 2}{50 \cdot 2} = \frac{6}{100} = 0,06.$$

$$2 : 9 = 0,22222\dots (\text{число } 2 \text{ повторюється і далі}).$$



Дріб такого виду називають періодичним, а повторювану цифру (або групу цифр) — періодом дробу.

Нескінчений періодичний десятковий дріб — десятковий дріб, у якому нескінченно повторюється певна група цифр.

Мінімальна група цифр, яка повторюється, називається періодом.

Період записується в круглих дужках.



Приклад:

$$\frac{8}{9} = 8 : 9 = 0,88888... = 0,(8). \text{ Цифра } (8) \text{ — період дробу.}$$

$$\frac{29}{110} = 29 : 110 = 0,26363... = 0,2(63). \text{ Група цифр } (63) \text{ — період дробу.}$$

Якщо в десятковий дріб потрібно перетворити мішане число, достатньо чисельник дробової частини поділити на знаменник і до утвореного десяткового дробу додати цілу частину мішаного числа.

Приклад:

Подати число  $7\frac{47}{50}$  у вигляді десяткового дробу.

Розв'язання:  $\frac{47}{50} = 47:50 = 0,94$ , то  $7\frac{47}{50} = 7,94$ .



## Десяткове наближення звичайного дробу

### Правило знаходження десяткового наближення звичайного дробу

Щоб знайти десяткове наближення звичайного дробу до певного розряду, достатньо:

- 1) виконати ділення до наступного розряду;
- 2) знайдений результат округлити.





Класна робота

**1. Виконай додавання:**

1)  $\frac{5}{12} + \frac{7}{8};$

2)  $1\frac{7}{9} + 2\frac{2}{3}.$

**2. Знайди різницю:**

1)  $\frac{5}{6} - \frac{9}{14};$

2)  $4\frac{7}{15} - 2\frac{2}{3}.$



## Завдання

1. Запиши у вигляді десяткового дробу:

1) 15%;

2) 3%.

2. Скороти дріб:

1)  $\frac{9}{12}$ ;

2)  $\frac{18}{20}$ .

3. Порівняй дроби:

1)  $\frac{7}{10}$  і  $\frac{3}{5}$ ;

2)  $\frac{2}{7}$  і  $\frac{1}{5}$ .



## Завдання



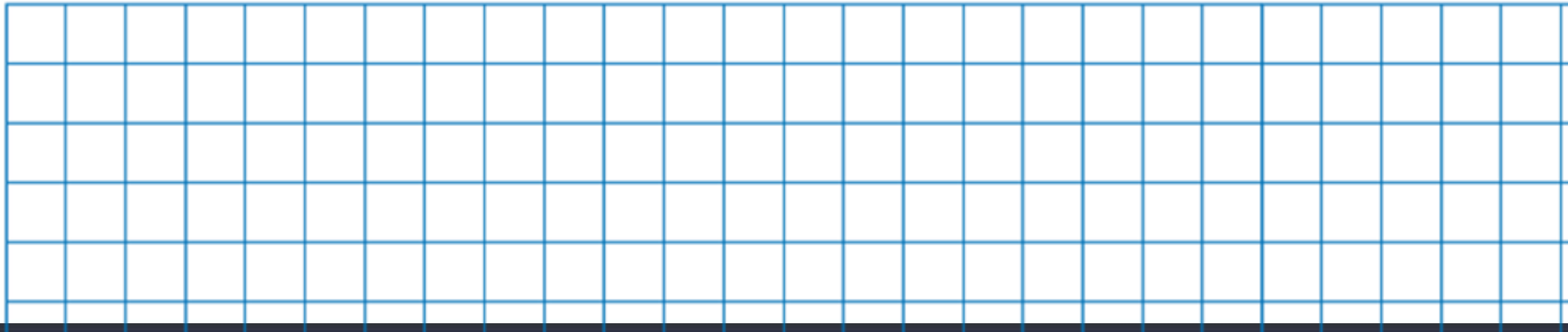
У коробці є білі й чорні кульки, причому білі складають 30% від усіх кульок. Скільки кульок у коробці, якщо чорних на 32 більше, ніж білих?

А) 80

Б) 70

В) 56

Г) 180



## Розв'язання

Нехай  $x$ -кількість кульок у коробці, тоді білих  $= 0,3 x$ , чорних  $= 0,3 x + 32$ .

Складаємо рівняння:

$$x = 0,3x + 0,3 x + 32;$$

$$x = 0,6 x + 32;$$

$$x - 0,6x = 32;$$

$$0,4x = 32;$$

$$x = 32 : 0,4$$

$$x = 320 : 4;$$

$$\underline{x = 80}$$

**Відповідь:** А)80.



**Завдання**

Округли періодичні дроби  
до тисячних і обчисли:

$$3,1(55) + 7,(2).$$

А) 10,374

Б) 10,377

В) 10,378

Г) 10,379

**Розв'язання**

$$3,1(55) + 7,(2) = 3,156 + 7,222 = 10,378$$

**Відповідь:** В) 10,378.

## Вивчення нового матеріалу. Формування вмінь

# Виконай самостійно

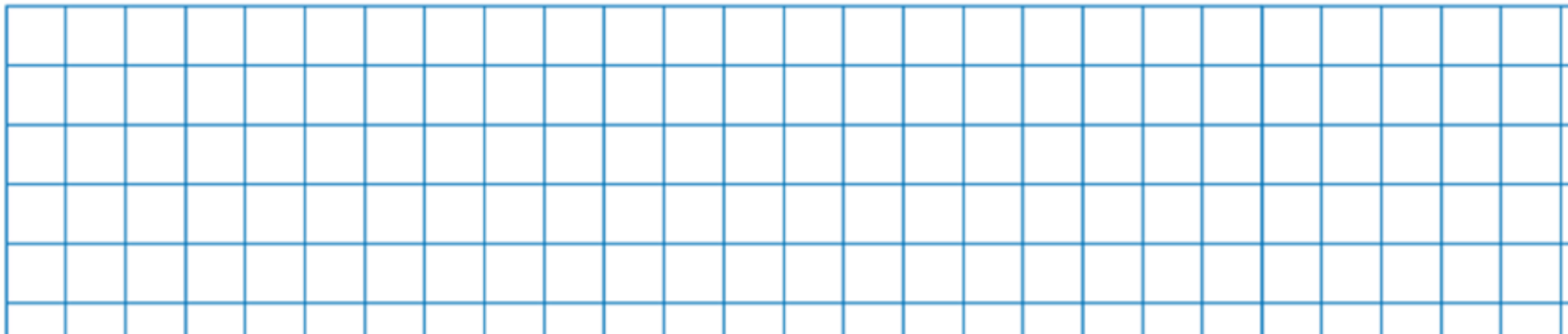
# Завдання

Іванка придбала книжку за 48 грн,  
витративши 40 % грошей, які в неї були.  
Скільки грошей було у дівчинки?





За першу годину розвантажили  $\frac{5}{18}$  від отриманого вантажу, за другу — 25 %, за третю —  $\frac{1}{6}$ , а за четверту — решту. Яку частину отриманого вантажу розвантажили за четверту годину?



### Вправи на повторення

Знайди два будь-яких дробу, кожний з яких більший за  $\frac{7}{13}$ , але менший від  $\frac{9}{13}$ .



### Розв'язання

$$\frac{7^{\setminus 2}}{13} = \frac{14}{26}; \quad \frac{9^{\setminus 2}}{13} = \frac{18}{26};$$

$$\frac{14}{26} < x < \frac{18}{26}$$

$$\text{Отже, } x: \frac{15}{26}, \frac{16}{26}.$$

**Повторити матеріал  
підручника сторінки  
52-69.**

**Підготуватися до  
контрольної роботи**

