**Заняття 3.** **ДЕСЯТКОВІ ДРОБИ І ДІЇ НАД НИМИ.** **ПОРІВНЯННЯ ТА ОКРУГЛЕННЯ ДРОБІВ.**

  **Десятковий дріб** складається з двох частин: зліва від коми - цифри цілої частини десяткового дробу, а праворуч - цифри її дробової частини. Їх називають **десятковими знаками.**

  **При порівнянні** десяткових дробів спочатку необхідно порівняти їх цілі частини як натуральні числа: з двох десяткових дробів більше та, у якої більше ціла частина:

18, 58> 13,984, так як 18> 13.

Якщо ж цілі частини порівнюваних дробів рівні між собою, то порівнюють їх дробові частини порозрядно: з двох десяткових дробів з однієї і тієї ж цілою частиною більше та, у якої перший після коми розряд більше:

18, 58> 18,49, так як 5> 4.

  **При округленні** десяткових дробів до розряду одиниць, десятих, сотих і т. д. поступають таким чином:

1) відкидають всі цифри, які стоять за цим розрядом справа;

2) останню з цифр, які залишилися, не змінюють, якщо перша з відкинутих цифр 0, 1, 2, 3, 4, і збільшують на 1, якщо перша з відкинутих цифр 5, 6, 7, 8 або 9.

До сотих: 28,968 ≈ 28,97;

До тисячних: 12,5783 ≈ 12,578;

До десятих: 0,754 ≈ 0,8;

До одиниць: 38,49 ≈ 38.

**При додаванні** десяткові дроби записуються «стовпчиком» - одна під іншою так, щоб однойменні розряди стояли один під одним (при цьому і коми виявляться в одному стовпчику). Складають десяткові дроби так само, як і натуральні числа, не звертаючи уваги на коми. В сумі ставлять кому під комами у доданків.

Якщо доданки мають різну кількість десяткових знаків, то до доданку з меншим числом десяткових знаків можна приписати необхідне число нулів.

 2,34 45, 781 0,387 4,007

×

×

+

+

+

+

+

+

 6,45 3, 204 10,800 51,120

 8,79 48, 985 11,187 3,023

 9,100

 67,250 = 67,25

  **Щоб помножити** два десяткові дроби, потрібно:

1) не звертаючи увагу на коми, виконати множення натуральних чисел;

2) в отриманому результаті відокремити комою справа стільки десяткових знаків, скільки їх міститься в обох множниках разом.

 4,35 0,35

 0,25 24

 2175 140

 870 70

 1,0875 8,40 = 8,4

**Щоб помножити десятковий дріб на розрядну одиницю 10, 100, 1000** і т. д., треба в цьому дробі перенести кому вправо на стільки знаків, скільки нулів у запису розрядної одиниці.

4,254 ⋅ 10 = 42,54; 4,254 ⋅ 100 = 425,4; 4,254 ⋅ 1000 = 4254.

   **Щоб помножити десятковий дріб на розрядну одиницю 0,1; 0,01; 0,001** і т. д., треба в цьому дробі перенести кому вліво на стільки знаків, скільки нулів в розрядній одиниці (вважаючи і нуль цілих).

258,1 ⋅ 0,1 = 25,81; 258,1 ⋅ 0,01 = 2,581; 258,1 ⋅ 0,001 = 0,2581.

  **Ділення десяткового дробу на натуральне число** виконується так само, як і ділення натуральних чисел; тільки після того, як закінчилося ділення цілої частини числа, в частці потрібно поставити кому.

 82,44 12 36,12 8

 72 6,87 32 4,515

 104 41

 96 40

 84 12

 84 8

 0 40

 40

 0

  **Щоб розділити десятковий дріб на розрядну одиницю 10, 100, 1000** і т. д., треба в десятковому дробі перенести кому вліво на стільки знаків, скільки нулів містить розрядна одиниця.

124, 8: 100 = 1,248; 0,64: 1000 = 0,00064; 69: 10 = 6,9;

   19: 10000 = 0,0019; 0,0287: 100 = 0,000287.

  **Щоб розділити десятковий дріб на десятковий дріб,** потрібно відкинути в дільнику кому, а в діленому перенести кому вправо на стільки знаків, скільки їх було в дробової частині дільника.Потім виконати ділення за правилом ділення на натуральне число.

 1) 0,378 : 0,14 = 37,8 : 14 = 2,7 2) 2,496 : 0,24 = 249,6 : 24 = 10,4

 37,8 14 249,6 24

–

 28 2,7 24 10,4

 98 96

–

–

 98 96

 0 0

**Практична частина**

1. Запиши числа у вигляді десяткового дробу:

2. Порівняй:

а) 7,6 і 7, 60; б) 9,32 і 9,4; в) 6,68 і 6,711; г) 1,1 і 1,099; д) 3,1 і 3,066; е) 0,715 і 0,72.

3. Округли:

а) 836, 5; 304, 1; 735,2 до десятків; г) 1,849; 14,724; 7,857 до сотих;

б) 749, 9; 579, 2; 550,1 до сотень; д) 18,4; 17,5; 0,8 до одиниць.

в) 8, 76; 4,257; 0,35 до десятих;

4. Постав замість зірочки цифру так, щоб вийшла вірна нерівність:

а) 1,3 \* 7> 1,307; б) 3 \* 7 <3,62; в) 0,0 \* 1> 0,081.

   Скільки розв’язків має кожна нерівність?

5. При яких натуральних значеннях *х* вірна нерівність?

а) 2,86 *<x* <5,01; б) 6,9 *<x* <10.

6. Обчисли зручним способом:

а) 7,25 + 8,63 - 2,13 + 1, 25; б) 2,375 + 6,318 + 2,625 - 1,318.

7. Виконай множення найбільш зручним способом:

а) 4 ⋅ 0,25 ⋅ 0,6; б) 1,5 ⋅ 0,6 ⋅ 0,5 ⋅ 4; в) 0,5 ⋅ 1,25 ⋅ 8 ⋅ 2;

г) 0,9 ⋅ 0,25 ⋅ 4 ⋅ 0,2; д) 2,5 ⋅ 0,8 ⋅ 4 ⋅ 0,25; е) 14,8 ⋅ 5 ⋅ 0,2 ⋅ 0 ⋅ 7,9.

8. Виконайте множення:

а) 8,5 ⋅ 10; б) 0,37 ⋅ 10; в) 2,9 ⋅ 100; г) 0,207 ⋅ 100;

д) 0,8 ⋅ 1 000; е) 7,5 ⋅ 0,1; ж) 0, 089 ⋅ 0, 01; з) 34,5 ⋅ 0,001.

9. Спрости:

а) 18 ⋅ 2 *х;* б) 8 *у* ⋅ 9; в) 15 ⋅ *а* ⋅ 4; г) 1,5 *m* ⋅ 1,3 *n;* д) 0,3 *а* ⋅ 8,5 *m* ⋅ 4 ⋅ *с.*

10. Виконай ділення:

а) 14, 76: 3,6; б) 48,768: 0,16; в) 72: 2,25; г) 124,63: 20,6; д) 2196: 0,61;

е) 29, 6: 0,1; ж) 0, 96: 0, 01; з) 254,46: 0,001;   і) 545: 0001.

11. Знайди значення виразу:

а) 34,32: 6,6 + 5,088: 0,53 - 0,8322: 0,57;  г) 1,37 - (0,53 ⋅ 6,7 + 1,77 ⋅ 3,1 + 0,004): 6,6;

б) 0,437 ⋅ 99 - 181,46: 4,3 + 31,7 ⋅ 0,43;  д) 3,5: (2,87 ⋅ 0,53 - 0,043 ⋅ 7,7 - 0,19).

в) 1,706 - 0,28 ⋅ (130 - 123,91);

.