

Сьогодні
14.02.2024

Урок
№ 105



Розв'язування вправ і задач на віднімання раціональних чисел



Повідомлення теми уроку та мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів

Мета уроку:
закріпити навички застосування правила
віднімання раціональних чисел до
розв'язування вправ та задач; розвивати
вміння порівнювати, робити висновки.



Математична розминка

1) $-9 + (-16) - 14 - (-5) + 6 =$

2) $-8,34 + (-6,88) + 8,34 + 9,88 =$

3) $\frac{5}{6} + (-\frac{5}{9}) - (-\frac{1}{3}) + (-\frac{11}{18}) =$

Відповідь:



4) Розв'яжіть рівняння: $-3,43 - x = 4,19$

Відповідь:



5) Обчисліть значення виразу: $a - b + c$,
якщо $a = -5\frac{7}{8}$; $b = -8,9$; $c = -6,725$.

Відповідь:



Класна робота



(Усно).

Заміни віднімання додаванням:

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1) $-2,9 - 4,5$; | 2) $12 - 20,7$; |
| 3) $-3 - (-12)$; | 4) $17 - (-2,1)$. |





Завдання № 1143

Склади числовий вираз і обчисли його значення:

1) від числа 5,7 відняли суму чисел -12,4 і 3,2;

2) до числа -1,8 додали різницю чисел 3,7 і 4,9.

Розв'язання:

$$1) 5,7 - (-12,4 + 3,2) = 5,7 - (-(12,4 - 3,2)) = 5,7 - (-9,2) = 5,7 + 9,2 = 14,9.$$

$$2) -1,8 + (3,7 - 4,9) = -1,8 + (3,7 + (-4,9)) = -1,8 + (-(4,9 - 3,7)) = \\ = -1,8 + (-1,2) = -(1,8 + 1,2) = -3.$$

Завдання № 1144

Обчисли різницю. Постав відповіді в порядку зростання та прочитай назву одного із символів нашої держави

1) $4\frac{1}{3} - 5\frac{2}{7}$ (Е);

2) $-3\frac{3}{28} - 2\frac{5}{12}$ (Г);

3) $8\frac{7}{12} - \left(-2\frac{5}{8}\right)$ (Б);

4) $-1\frac{5}{24} - \left(-2\frac{13}{30}\right)$ (Р).



Завдання № 1144

Розв'язання:

$$1) \ 4\frac{1}{3} - 5\frac{2}{7} = 4\frac{1}{3} + \left(-5\frac{2}{7}\right) = -\left(5\frac{6}{21} - 4\frac{7}{21}\right) = -\left(4\frac{27}{21} - 4\frac{7}{21}\right) = -\frac{27-7}{21} = -\frac{20}{21}.$$

$$2) \ -3\frac{3}{28} - 2\frac{5}{12} = -3\frac{3}{28} + \left(-2\frac{5}{12}\right) = -\left(3\frac{9}{84} + 2\frac{35}{84}\right) = -5\frac{9+35}{84} = -5\frac{11}{21}.$$

$$3) \ 8\frac{7}{12} - \left(-2\frac{5}{8}\right) = 8\frac{7}{12} + 2\frac{5}{8} = 8\frac{14}{24} + 2\frac{15}{24} = 10\frac{14+15}{24} = 11\frac{5}{24}.$$

$$4) \ -1\frac{5}{24} - \left(-2\frac{13}{30}\right) = -1\frac{5}{24} + 2\frac{13}{30} = 2\frac{52}{120} - 1\frac{25}{120} = 1\frac{52-25}{120} = 1\frac{9}{40}.$$

$$-5\frac{11}{21} \text{ (Г)}; -\frac{20}{21} \text{ (Е)}; 1\frac{9}{40} \text{ (Р)}; 11\frac{5}{24} \text{ (Б)} - \text{Герб.}$$



Завдання № 1146

Обчисли:

$$1) 2\frac{3}{7} + \left(-3\frac{1}{2}\right) - 5\frac{9}{14}; \quad 2) 4\frac{2}{9} - 5\frac{1}{18} - \left(-1\frac{5}{6}\right) + \left(-\frac{2}{3}\right);$$



Завдання № 1146

Розв'язання:

$$\begin{aligned}
 1) \quad & 2\frac{3}{7} + \left(-3\frac{1}{2}\right) - 5\frac{9}{14} = 2\frac{3}{7} + \left(-3\frac{1}{2}\right) + \left(-5\frac{9}{14}\right) = 2\frac{6}{14} + \left(-\left(3\frac{7}{14} + 5\frac{9}{14}\right)\right) = \\
 & = 2\frac{6}{14} + \left(-8\frac{7+9}{14}\right) = 2\frac{6}{14} + \left(-8\frac{16}{14}\right) = -\left(8\frac{16}{14} - 2\frac{6}{14}\right) = -6\frac{16-6}{14} = -6\frac{5}{7}.
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2) \quad & 4\frac{2}{9} - 5\frac{1}{18} - \left(-1\frac{5}{6}\right) + \left(-\frac{2}{3}\right) = 4\frac{2}{9} + \left(-5\frac{1}{18}\right) + 1\frac{5}{6} + \left(-\frac{2}{3}\right) = \\
 & = \left(-5\frac{1}{18} + \left(-\frac{12}{18}\right)\right) + \left(4\frac{4}{18} + 1\frac{15}{18}\right) = -5\frac{1+12}{18} + 5\frac{4+15}{18} = 5\frac{19}{18} - 5\frac{13}{18} = \\
 & = \frac{19-13}{18} = \frac{6}{18} = \frac{1}{3}.
 \end{aligned}$$

Завдання № 1148

Яке число потрібно вписати у клітинку, щоб отримати правильну рівність?

- 1) $0 - \square = -9$; 2) $7 - \square = -2$; 3) $\square - 5 = -2$;
4) $\square - 9 = -1$; 5) $-2 - \square = 7$; 6) $-1 - \square = -9$.



Розв'язання:

$$1) x = 0 - (-9) = 0 + 9 = 9;$$

$$2) x = 7 - (-2) = 7 + 2 = 9;$$

$$3) x = -2 + 5 = 5 - 2 = 3;$$

$$4) x = -1 + 9 = 9 - 1 = 8;$$

$$5) x = -2 - 7 = -2 + (-7) = -(2 + 7) = -9;$$

$$6) x = -1 - (-9) = -1 + 9 = 9 - 1 = 8.$$



Завдання № 1149

Спрости вираз:

1) $m + 2 - 13 - m + 24$; 2) $-19 - x + 28 - (-5) + x - 12$.

Розв'язання:

$$1) m + 2 - 13 - m + 24 = m + 2 + (-13) + (-m) + 24 = -13 + (2+24) + (m + (-m)) = -13 + 26 + 0 = 26 - 13 = 13.$$

$$2) -19 - x + 28 - (-5) + x - 12 = -19 + (-x) + 28 + 5 + x + (-12) = (-19 + (-12)) + (28 + 5) + (x + (-x)) = -(19 + 12) + 33 + 0 = -31 + 33 = 33 - 31 = 2.$$

Завдання № 1151

Чи може різниця двох чисел бути більшою за зменшуване? Наведи приклади.



Розв'язання:

Так, може.

Наприклад:

$$\begin{aligned} 0 - (-3) &= 0 + 3 = 3; & 3 > 0. \\ 2 - (-10) &= 2 + 10 = 12; & 12 > 2. \\ -4 - (-5) &= -4 + 5 = 5 - 4 = 1; & 1 > -4. \end{aligned}$$

Завдання № 1152

Розв'яжи рівняння:

$$1) (x - 5,1) + 18,2 = -7,3; \quad 2) 17,9 - (2,7 + x) = 20,3.$$



Завдання № 1152

Розв'язання:

$$1) (x - 5,1) + 18,2 = -7,3;$$

$$x - 5,1 = -7,3 - 18,2;$$

$$x - 5,1 = -7,3 + (-18,2);$$

$$x - 5,1 = -(7,3 + 18,2);$$

$$x - 5,1 = -25,5;$$

$$x = -25,5 + 5,1;$$

$$x = -(25,5 - 5,1);$$

$$x = -20,4.$$

$$2) 17,9 - (2,7 + x) = 20,3;$$

$$2,7 + x = 17,9 - 20,3;$$

$$2,7 + x = 17,9 + (-20,3);$$

$$2,7 + x = -(20,3 - 17,9);$$

$$2,7 + x = -2,4;$$

$$x = -2,4 - 2,7;$$

$$x = -2,4 + (-2,7);$$

$$x = -(2,4 + 2,7);$$

$$x = -5,1.$$



Завдання

Виконайте додавання:



1) $-8 + 4,2 + (-9) + 5,8$; 2) $-1,7 + (-3,3) + 5$.

Відповідь: 1) -7; 2) 0.

Завдання



Знайди значення виразу:

$$(4,9 - 4,5)^3 \cdot 25^2 + 0,4^2.$$

Розв'язання:

$$\begin{aligned} (4,9 - 4,5)^3 \cdot 25^2 + 0,4^2 &= 0,4^3 \cdot 25^2 + 0,4^2 = 0,4 \cdot 0,4 \cdot 0,4 \cdot 25 \cdot 25 + 0,4 \cdot 0,4 \\ &= 0,4 \cdot (0,4 \cdot 25) \cdot (0,4 \cdot 25) + 0,16 = 0,4 \cdot 10 \cdot 10 + 0,16 = 40 + 0,16 = 40,16. \end{aligned}$$

Відповідь: 40,16.

Завдання

Склади кругову діаграму за такими даними. Експерти Всесвітньої організації охорони здоров'я вважають, що здоров'я сучасної людини визначають такі чинники:

- на 20 % - спадковість,
- на 20 % - стан навколишнього середовища,
- на 10 % — медичне забезпечення,
- на 50 % - спосіб життя, який веде людина.



Розв'язання:

- 1) $360^\circ : 100 = 3,6^\circ$ - це 1%;
- 2) $20 \cdot 3,6^\circ = 72^\circ$ - «Спадковість»;
- 3) $20 \cdot 3,6^\circ = 72^\circ$ - «Навколишнє середовище»;
- 4) $10 \cdot 3,6^\circ = 36^\circ$ - «Медичне забезпечення»;
- 5) $50 \cdot 3,6^\circ = 180^\circ$ - «Спосіб життя».



Завдання

Правильний дріб $\frac{x}{15}$ скоротили на деяке число й отримали дріб $\frac{4}{y}$.

Знайди значення x і y .



Розв'язання:

$15 = 3 \cdot 5$, тому дріб $\frac{x}{15}$ могли скорочувати на 3 або на 5.

Оскільки $5 \cdot 4 = 20$, а $20 > 15$, то дріб не був правильним, якщо його скорочували на 5.

Отже, дріб $\frac{x}{15}$ скорочували на 3, тоді $y = 15 : 3 = 5$, а $x = 3 \cdot 4 = 12$.



Питання Розумникам:

1. Сума двох чисел дорівнює 30, а один з доданків дорівнює 16. Чому дорівнює другий доданок?
2. Від'ємник дорівнює 7, а різниця дорівнює 0,7. Чому дорівнює зменшуване?



**Опрацюй підручник
сторінки 49-55.
Виконай завдання
№ 1147.**



Сьогодні
11.02.2025

Рефлексія. Вправа «Відкритий мікрофон»



- Сьогодні я дізнався...
- Було цікаво...
- Було складно...
- Я зрозумів (-ла), що...
- Тепер я зможу...
- Я навчився (-лася)...
- У мене вийшло...
- Я зміг / змогла...

