

01.03.2023

6 клас

Математика

Тема уроку: Розкриття дужок та зведення подібних доданків. Розв'язування вправ

Мета уроку: Відпрацювати навички застосування вивчених правил для розв'язування завдань, що передбачають: розкриття дужок, зведення подібних доданків, винесення найбільшого спільного множника за дужки. Розвивати обчислювальні навички, розумову активність, логічне мислення, уміння аналізувати, класифікувати. Виховувати наполегливість, уважність та охайність.

Хід уроку

ЗГАДАЙМО РАЗОМ!

Доданки, які мають однакову буквену частину називаються **подібними**.

Щоб звести подібні доданки, треба додати їхні коефіцієнти й отриманий результат помножити на спільну буквену частину.

Для розкриття дужок застосовуємо **розподільну властивість** множення:
 $a \cdot (b + c) = ab + ac$.

Розв'язування вправ та задач

Завдання 1

Спростіть вираз:

$$\frac{7}{8}a - \frac{3}{4}b - \frac{5}{8}a + \frac{1}{2}b.$$

Розв'язання

$$\underline{\underline{\frac{7}{8}a}} - \underline{\underline{\frac{3}{4}b}} - \underline{\underline{\frac{5}{8}a}} + \underline{\underline{\frac{1}{2}b}} = \left(\frac{7}{8} - \frac{5}{8}\right) \cdot a + \left(-\frac{3}{4} + \frac{1}{2}\right) \cdot b =$$

$$= \frac{2}{8}a + \left(-\frac{3}{4} + \frac{2}{4}\right) \cdot b = \frac{1}{4}a + \left(-\frac{1}{4}\right)b = \frac{1}{4}a - \frac{1}{4}b.$$

$$\text{Відповідь: } \frac{1}{4}a - \frac{1}{4}b.$$

Завдання 2

Зведіть подібні доданки:

$$\left(-\frac{3}{17}k\right) + \frac{5}{12}m + \frac{23}{34}k - \frac{1}{4}m.$$

Розв'язання:

$$-\frac{3}{17}k + \frac{23}{34}k + \frac{5}{12}m - \frac{1}{4}m = \frac{-3 \cdot 2 + 23}{34}k + \frac{5 - 3}{12}m = -\frac{17}{34}k + \frac{2}{12}m =$$

$$= -\frac{1}{2}k + \frac{1}{6}m$$

Завдання 3

Розкрийте дужки і зведіть подібні доданки:

$$3 \cdot \left(\frac{5}{18}m - \frac{8}{21}k \right) - 7 \cdot \left(-\frac{1}{49}k - \frac{1}{42}m \right).$$

Розв'язання:

$$3 \cdot \frac{5}{18}m - 3 \cdot \frac{8}{21}k - 7 \cdot \left(-\frac{1}{49}k \right) - 7 \cdot \left(-\frac{1}{42}m \right) =$$

$$= \text{виконаємо скорочення дробів} =$$

$$= \frac{5}{6}m - \frac{8}{7}k + \frac{1}{7}k + \frac{1}{6}m =$$

$$= \frac{6}{6}m - \frac{7}{7}k = m - k$$

1304. Знайдіть значення виразу:

- 1) $4 \cdot (0,2a - 3) - (5,8a - 16)$, якщо $a = -5$;
- 2) $2 \cdot (7 - 5b) + 15b - 3 \cdot (2b + 5)$, якщо $b = -0,8$;

Розв'язання:

2) Спочатку спростимо вираз, а потім знайдемо його значення при $b = -0,8$.

$$2 \cdot 7 - 2 \cdot 5b + 15b - 3 \cdot 2b - 3 \cdot 5 =$$

$$= 14 - 10b + 15b - 6b - 15 =$$

$$= (-10 + 15 - 6)b + 14 - 15 =$$

$$= -1 \cdot b - 1 =$$

$$= -b - 1.$$

Якщо $b = -0,8$, то $-b - 1 = -(-0,8) - 1 = 0,8 - 1 = -0,2$.

Домашнє завдання:

Повторити §30.

Виконати письмово №1396 (1,3).

1396. Знайдіть значення виразу:

- 1) $4 \cdot (0,2a - 3) - (5,8a - 16)$, якщо $a = -5$;

$$3) -3 \cdot \left(\frac{2}{3}c - 1\frac{1}{6}d \right) + 8 \cdot \left(2,5d - 5\frac{1}{4}c \right), \text{ якщо } c = 0,5, d = -2;$$

Відправити на Нуман або електронну пошту smartolenka@gmail.com