

Тема: Розв'язування вправ. Підготовка до контрольної роботи

Опорний конспект

ПОВТОРЕННЯ

Правила розкриття дужок

1. Якщо перед дужками стоїть знак «+», то під час розкриття дужок знаки доданків у дужках зберігають;
2. Якщо перед дужками стоїть знак «-», то під час розкриття дужок знаки доданків у дужках змінюють на протилежні.

Завдання: спростити вираз

У цьому завданні необхідно

1. розкрити всі дужки
2. Виконати зведення подібних доданків

Розглянемо приклад:

$$8(a-7)-5a = 8a - 56 - 5a = 8a - 5a - 56 = 3a - 56$$
$$-3(4x+1)+12x = -12x - 3 + 12x = -3$$

$$7a+5a-2a=a(7+5-2)=10a$$

$$-7a-5a+2a=a(-7-5+2)=-10a$$

$$7a+5a-2=a(7+5)-2=12a-2$$

$$7a+5a+2b-4b+8=$$

$$=a(7+5)+b(2-4)+8=$$

$$=12a+(-2)b+8=12a-2b+8$$

$$5a+5b=5(a+b)$$

$$5a+15=5*a+5*3=5*(a+3)$$

$$6a+9b=3*2*a+3*3*b=3*(2a+3b)$$

$$a+b=b+a$$

$$a+(b+c)=(a+b)+c$$

$$(a+b)c=ac+bc$$

$$ac+bc=c(a+b)$$

Для розв'язання рівняння потрібно послідовно виконувати наступні дії:

- 1) спростити рівняння (розкрити дужки , звести подібні доданки) ;
- 2) доданки, що містять змінну, перенести в ліву частину рівняння, а числа — у праву частину, не забуваючи при перенесенні змінювати знаки на протилежні;
- 3) звести подібні доданки в лівій і правій частинах рівняння;
- 4) знайти корінь рівняння;

(5)\) за потреби зробити перевірку;

(6)\) записати відповідь.

1) $9x - 16 = 2$; $9x = 2 + 16$; $9x = 18$; $x = 18 : 9$; $x = 2$;	2) $4 - 2y = 24$; $-2y = 24 - 4$; $-2y = 20$; $y = 20 : (-2)$; $y = -10$;	3) $6x = 32 - 2x$; $6x + 2x = 32$; $8x = 32$; $x = 32 : 8$; $x = 4$;
4) $-2y = 4y + 24$; $-2y - 4y = 24$; $-6y = 24$; $y = 24 : (-6)$; $y = -4$;	5) $3x - 8 = x$; $3x - x = 8$; $2x = 8$; $x = 8 : 2$; $x = 4$;	6) $-20 = 4y + 8$; $4y = -20 - 8$; $4y = -28$; $y = -28 : 4$; $y = -7$;
7) $5x + 4 = 3x - 12$; $5x - 3x = -12 - 4$; $2x = -16$; $x = -16 : 2$; $x = -8$;	8) $-y + 25 = 12y - 1$; $-y - 12y = -1 - 25$; $-13y = -26$; $y = -26 : (-13)$; $y = 2$;	9) $10 = 4z - 2 - 2z$; $2z = 10 + 2$; $2z = 12$; $z = 12 : 2$; $z = 6$;
10) $-2 = 3x + 14 + x$; $4x = -2 - 14$; $4x = -16$; $x = -16 : 4$; $x = -4$;	11) $10y + 6 = 12y - 8$; $10y - 12y = -8 - 6$; $-2y = -14$; $y = -14 : (-2)$; $y = 7$;	12) $11z - 3 = -3 - 12z$; $11z + 12z = -3 + 3$; $23z = 0$; $z = 0$.

Схема розв'язування задач за допомогою рівнянь

1. Позначити змінною одне з невідомих (звичайно, найменше серед усіх) з умови задачі
2. Виразити через цю змінну інші невідомі в задачі
3. Використовуючи зв'язки між невідомими і відомими величинами, скласти рівняння
4. Розв'язати рівняння
5. Якщо того вимагає умова, знайти інші шукані величини

Розв'яжемо задачу!

Задача. У першому бідоні в 3 рази більше молока, ніж у другому. Якщо з першого перелити 20 л в другий, то молока в бідонах буде порівну. Скільки молока в кожному бідоні?

Слід пам'ятати!!! Якщо одне число більше від іншого в кілька разів, то через **х** доцільно позначити менше число.

Розв'язування. (Запис в зошитах)

Нехай x л - молока у другому бідоні, $3x$ (л) - молока було в першому бідоні, $3x - 20$ (л) - молока залишиться в першому бідоні, $x + 20$ (л) - молока стане у другому бідоні. Відомо, що молока в бідонах стане порівну. Складемо рівняння:

$$3x - 20 = x + 20,$$

$$3x - x = 20 + 20,$$

$$2x = 40,$$

$$x = 20.$$

Отже, 20 літрів молока було в другому бідоні, тоді в першому $20 * 3 = 60$ літрів молока.

Відповідь: 20 літрів молока, 60 літрів молока.

Робота з підручником

§ 30-32 (повторити)

Робота з інтернет ресурсами

<https://youtu.be/ijAslaYq4OY>

<https://youtu.be/nx7NWSNTIPc>

<https://youtu.be/pUlc0v5ILWg>

<https://youtu.be/W92yn1OTZWI>

Домашнє завдання

Питання №1

Встановити відповідність між рівнянням та його коренем

Рівняння

1) $4x = -12$

2) $12 - x = 3x$

3) $2(x+4) = 12$

4) $4(x-3) = -20$

Корінь рівняння

А) $x = -2$

Б) $x = -3$

В) $x = 2$

Г) $x = 3$

Питання №2

Розв'яжіть рівняння:

$$3x - 3 = 2x + 4$$

А) -7 Б) 7

В) 1 Г) -1

Питання №3

Знайдіть корінь рівняння

$$5x - 60 = 12 - 3x.$$

А) 9 Б) 8

В) -8 Г) -9

Питання №4

Розв'яжіть рівняння

$$3(x-4)+5 = x+25$$

А) 15 Б) 21

В) 16 Г) інша відповідь

Питання №5

У 6 класі 25 учнів, причому хлопців у 4 рази менше, ніж дівчат.

Скільки дівчат у класі.

Ваша відповідь:

Питання №6

На першій стоянці в 3 рази більше автомобілів, ніж на другій. Коли з першої поїхало 10 авто, а на другу приїхало 10, то то на обох стоянках автомобілей стало порівну. Скільки автомобілів було на першій та другій стоянці з початку?

В відповідь запишіть суму результатів

Ваша відповідь:

Питання №7

За 7 зошитів і 4 альбоми для малювання заплатили 109 грн. Скільки коштує 1 зошит, якщо альбом дорожчий за зошит на 2 грн. 50 коп.?

А) 9грн Б) 11,5грн

В) 33грн Г) 4,5 грн

Питання №8

Розв'яжіть рівняння:

$$1 - 3 \cdot (1,2 - 2x) = 7,6x - 6,6$$

Ваша відповідь: