## Рівняння. Основні властивості рівнянь.

|  |  |
| --- | --- |
| На рисунку 50 ви бачите терези, що перебувають у рівновазі. На одній шальці терезів лежать кавун та гиря масою 1 кг, а на іншій шальці ⎯ гирі загальною масою 6 кг. | Рис. 50 |

Нехай маса кавуна дорівнює *х* кг, тоді матимемо рівняння:

*х* + 1 = 6.

Знімемо з обох шальок гирі масою 1 кг, терези залишаться у рівновазі, тому матимемо рівняння:

*х* + 1 − 1 = 6 − 1   або   *х* = 6 − 1.

Порівняємо рівняння:

*х* + 1 = 6   і   *х* = 6 − 1.

*Як можна одержати друге рівняння з першого?*

Друге рівняння можна одержати з першого, якщо перенести доданок 1 з лівої частини рівняння у праву частину, змінивши знак доданка на протилежний.

|  |  |
| --- | --- |
| На рисунку 51 ви бачите терези, що перебувають у рівновазі. На одній шальці лежать 4 батони, а на другій ⎯ 2 батони і гиря масою 1 кг. | Рис. 51 |

Нехай маса одного батона дорівнює *х* кг, тоді матимемо рівняння:

4*х* = 2*х* + 1.

Знімемо з обох шальок по 2 батони, терези залишаться в рівновазі, тому матимемо рівняння:

4*х* − 2*х* = 2*х* − 2*х*+ 1   або   4*х* − 2*х* = 1.

Порівняємо рівняння:

4*х* = 2*х* + 1   і   4*х* − 2*х* = 1.

*Як можна одержати друге рівняння з першого?*

Друге рівняння можна одержати з першого, якщо з правої частини перенести в ліву доданок 2*х*, змінивши його знак на протилежний.

Отже, доходимо висновку:

|  |  |
| --- | --- |
| 01V | **розв’язуючи рівняння, доданки можна переносити з однієї частини рівняння в іншу, змінюючи при цьому їхні знаки на протилежні.** |

Нехай потрібно розв’язати рівняння 4*х* + 3 = 6*х* − 5.

Перенесемо доданок 6*х* із правої частини рівняння в ліву, а доданок

3 ⎯ з лівої частини у праву, змінивши знаки цих доданків на протилежні:

4*х* − 6*х* = −5 − 3.

Спростимо ліву і праву частини рівняння: −2*х* = −8.

Знайдемо невідомий множник:  *х* = −8 : (−2);  *х* = 4.

*Перевірка*: Ліва частина: 4 ⋅ 4 + 3 = 16 + 3 = 19.

Права частина: 6 ⋅ 4 − 5 = 24 − 5 = 19.

Обидві частини рівняння мають рівні значення, якщо *х* = 4. Тому число 4 є коренем рівняння.

**Опрацюйте §31 з підручника.**

***Необхідно знати:***

1. Що називається рівнянням?
2. Що називається розв’язком рівнянням?
3. Основні властивості рівнянь.
4. План розв’язання рівнянь.

|  |  |
| --- | --- |
| Прочитайте | 01H |

**1.** Розв’язати рівняння 5(2*х* − 1) = 4*х* − 23.

● 5(2*х* − 1) = 4*х* − 23;  10*х* − 5 = 4*х* − 23; 10*х* − 4*х* = −23 + 5;  6*х* = −18; *х* = −18 : 6;   *х* = −3. ●

Передивіться пояснення за посиланням <https://www.youtube.com/watch?v=WhNBpfuLgA0>

|  |  |
| --- | --- |
| Усно | new-1 |

**1261.** Поясніть кожний крок розв’язання рівняння:

|  |  |
| --- | --- |
| **а)** 7(*х* − 2) = 5*х*;  7*х* − 14 = 5*х*;  7*х* − 5*х* = 14;  2*х* = 14;  *х* = 14 : 2;  *х* = 7; | **б)** 11*х* − 3 − 7*х* = −6 − 2*х* + 9;     4*х* − 3 = 3 − 2*х*;    4*х* + 2*х* = 3 + 3;       6*х* = 6;  *х* = 6 : 6;  *х* = 1. |

Розв’язати письмово завдання з підручника : № 1415; 1416; 1421; 1422.

(Для тих учнів, хто працював на он-лайн уроці № 1416; 1421(7,8,9,11,12); 1422.)

***Щоб долучитися до занять он-лайн надішліть на мій Viber ( 0679863403) ім’я профілю в Skype. Наступне заняття заплановано на понеділок (6 квітня) о15:00 год.***

**Розв’язані завдання (фотографія, або електронний варіант) відправити на адресу** [**bonchykmm77@gmail.com**](mailto:bonchykmm77@gmail.com)