

ЗАДАЧІ НА ЗБІЛЬШЕННЯ АБО ЗМЕНШЕННЯ ЧИСЛА НА КІЛЬКА ОДИНИЦЬ, СФОРМУЛЬОВАНІ В НЕПРЯМІЙ ФОРМІ

На етапі *підготовки до ознайомлення* із задачами на збільшення або зменшення числа на кілька одиниць, сформульовані в непрякій формі, розв'язуються задачі на різницеве порівняння із двома запитаннями, наприклад: «У класі 13 хлопчиків і 16 дівчаток. На скільки більше дівчаток, ніж хлопчиків? На скільки менше хлопчиків, ніж дівчаток?». Після розв'язання цієї задачі учні роблять висновок: «Дівчаток на стільки більше, ніж хлопчиків, на скільки хлопчиків менше, ніж дівчаток», і узагальнюють його: «Якщо перше число більше за друге на кілька одиниць, то, у свою чергу, друге число менше від першого, на стільки само одиниць. Якщо перше число менше від другого числа на кілька одиниць, то друге число більше за перше на стільки само одиниць». Також корисними є вправи на розв'язування задач цього виду, які сформульовані в прямій формі.

На етапі *ознайомлення* пропонуємо учням виконати такі завдання.

1. Розв'яжіть задачу.

З першої ділянки зібрали 54 ц моркви, а з другої — на 12 ц більше. Скільки центнерів моркви зібрали з другої ділянки?

Розв'язавши цю задачу, учні встановлюють, що в цій задачі знайдемо число, яке на 12 більше за 54, виконавши арифметичну дію додавання. Звертаємо увагу учнів на те, що, якщо знайдене число на 12 більше за число 54, то число 54 на 12 менше від знайденого числа.

Цю задачу можна перетворити на задачу, сформульовану в непрякій формі.

З першої ділянки зібрали 54 ц моркви, це на 12 ц менше, ніж із другої ділянки. Скільки центнерів моркви зібрали з другої ділянки?

Учні порівнюють зміст обох задач і встановлюють, що вони відрізняються лише тим, що в першій задачі говорилося про те, що з другої ділянки зібрали на 12 ц більше, а в даній задачі сказано, що з першої ділянки зібрали 54 ц, а це на 12 ц менше, ніж з другої ділянки. Тобто в першій задачі дається числове значення маси моркви, яку зібрали з першої ділянки, а числове значення маси моркви, яку зібрали з другої ділянки, невідоме, але говориться, що з неї зібрали на 12 ц моркви більше, ніж з першої. У другій задачі також дано числове значення маси моркви, яку

зібрали з першої ділянки, і зовсім нічого не дано стосовно маси моркви, яку зібрали з другої ділянки; проте про масу моркви, яку зібрали з першої ділянки, додатково розповідається, що це на 12 ц менше, ніж зібрали з другої ділянки. Ці дві задачі відрізняються своєю структурою:

I —
II — ?, на більше

Пряма форма

I — , це на менше
II — ?

Непряма форма

У першій задачі до кожного випадку (I чи II) подані числові значення, а в другій задачі до першого випадку пропонуються два числових значення, а до другого — жодного.

Розв'язуючи одержану задачу, слід поставити такі запитання: «Більше чи менше центнерів моркви зібрали з другої ділянки? На скільки більше центнерів моркви зібрали з другої ділянки, ніж з першої? Якою арифметичною дією знаходимо більше число?». Таким чином учні встановлюють, що тут треба знайти число, яке теж на 12 більше, ніж 54: з першої ділянки зібрали на 12 ц менше, ніж з другої, тому з другої ділянки зібрали на 12 ц більше, ніж із першої; це означає, що для розв'язання задачі треба виконати дію додавання.

Порівнюючи розв'язання обох задач, доходимо висновку, що вони мають однакове розв'язання. Тобто основним є визначення, яке число ми знаходимо — більше чи менше, що обумовлює вибір арифметичної дії.

Зазначимо, що з метою попередження помилок корисно пропонувати учням саме пари задач у прямій та непрякій формах та проводити порівняльний аналіз їхніх умов та розв'язань.

Після розв'язання і порівняння іншої пари задач учні виконують її порівняння з першою парою задач і роблять висновок про те, що вони відрізняються і числовими даними, і ситуаціями, про які йде мова, але в них спільним є зв'язок між числовими даними: у першій задачі пари він сформульований у прямій формі, а в другій задачі пари — у непрякій формі. Цей зв'язок виражається в тому, що:

у першій задачі: *друге число* $\frac{\text{більше}}{\text{менше}}$ на кілька одиниць, ніж *перше*;

у другій задачі: *перше число* $\frac{\text{менше}}{\text{більше}}$ ніж *друге*, на кілька одиниць, тому *друге число* $\frac{\text{більше}}{\text{менше}}$, ніж *перше*, на стільки само одиниць.

Цей зв'язок і обумовлює вибір арифметичної дії: більше число знаходять арифметичною дією додавання, а менше — арифметичною дією віднімання. Таким чином учні усвідомлюють, що не завжди зі словом «менше» треба пов'язувати дію віднімання, а зі словом «більше» — додавання. Тому при виборі арифметичної дії в задачах цього виду слід *установити, яке число слід знайти — більше чи менше — і на цій підставі обрати арифметичну дію.*