

Складені задачі, які містять збільшення або зменшення числа в кілька разів

Після введення простих задач на збільшення чи зменшення числа в кілька разів, спочатку вводиться складена задача на знаходження суми, яка містить збільшення (зменшення) числа в кілька разів.

Задача 1

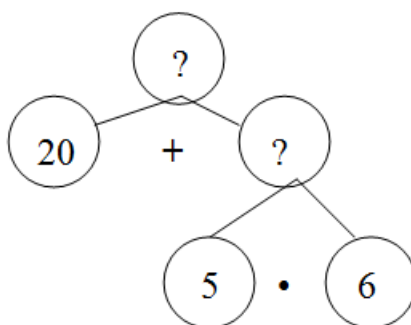
У господарки 20 уток, 5 індиків, а гусей у 6 разів більше, ніж індиків. Скільки всього водоплавних птахів у господарки?

Короткий запис до таких задач виконується схематично:

Індики — 5 шт.	
Гуси — ?, у 6 разів б., ніж індиків	} ?
Утки — 20 шт.	

Після пояснення чисел задачі учні називають її запитання: «Скільки всього водоплавних птахів у господарки?»

- Що треба знати, щоб відповісти на запитання задачі? [Потрібно знати два числових значення: 1 — кількість гусей (невідомо) та 2 — кількість уток (відомо, 20).]
- Якою арифметичною дією відповімо на запитання задачі? [Дією додавання.]
- Чи можна відразу відповісти на запитання задачі? [Ні, ми не знаємо кількість гусей.]
- Що треба знати, щоб про це дізнатися? [Потрібно знати два числових значення: 1 — кількість індиків (відомо, 5) та 2 — у скільки разів більше гусей, ніж індиків (відомо, у 6).]
- Якою арифметичною дією відповімо на запитання? [Дією множення.]
- Чи можна відразу відповісти на запитання? [Так, ми від запитання перейшли до числових даних. Аналіз закінчено.]



Складаємо план розв'язування задачі.

Першою дією дізнаємося про кількість гусей. Покажемо це на короткому записі.

Другою дією дізнаємося про загальну кількість водоплавних птахів. Покажемо це на короткому записі.

Індики — 5 шт.	}	?
Гуси — ?, у 6 разів б., ніж		
Утки — 20 шт.		

Розв'язання

- 1) $5 \cdot 6 = 30$ (шт.) — гусей;
 - 2) $20 + 30 = 50$ (шт.) — уток і гусей.
- Або $20 + 5 \cdot 6 = 50$ (шт.)

Відповідь: 50 водоплавних птахів у господарки.

Після розв'язання цієї задачі можна скласти і розв'язати обернену задачу, у якій потрібно знайти кількість уток.

Далі пропонуються складені задачі, які містять дворазове збільшення або зменшення числа в кілька разів.

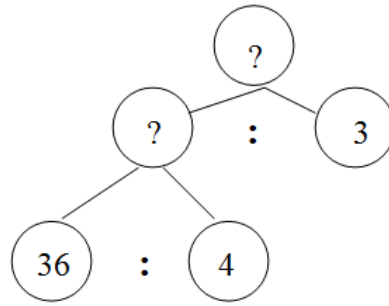
Задача 2

На обід витратили 36 кг картоплі, капусти — у 4 рази менше, ніж картоплі, а цибулі — у 3 рази менше, ніж капусти. Скільки кілограмів цибулі витратили?

Картопля — 36 кг
Капуста — ?, у 4 рази менше, ніж картоплі
Цибуля — ?, у 3 рази менше, ніж капусти

Пояснюємо числа задачі: число 36 означає масу картоплі, число 4 означає, у скільки разів менше витратили капусти, ніж картоплі, число 3 показує, у скільки разів менше витратили цибулі, ніж капусти. Запитання задачі: «Скільки кілограмів цибулі витратили?»

- Що треба знати, щоб відповісти на запитання задачі? [Потрібно знати два числових значення: 1 — масу капусти (невідомо) та 2 — у скільки разів менше витратили цибулі, ніж капусти (відомо, у 3).]
- Якою арифметичною дією відповімо на запитання задачі? [Дією ділення.]
- Чи можна відразу відповісти на запитання задачі? [Ні, ми не знаємо масу капусти.]
- Що треба знати, щоб про це дізнатися? [Потрібно знати два числових значення: 1 — масу картоплі (відомо, 36 кг) та 2 — у скільки разів менше витратили капусти, ніж картоплі (відомо, у 4).]
- Якою арифметичною дією відповімо на запитання? [Дією ділення.]
- Чи можна відразу відповісти на запитання? [Так, ми від запитання перейшли до числових даних. Аналіз закінчено.]



Складаємо план розв'язування задачі:

Першою дією дізнаємося про масу капусти. Покажемо це на короткому записі.

Другою дією дізнаємося про масу цибулі. Покажемо це на короткому записі.

Картопля — 36 кг Капуста — ?, у 4 рази менше, ніж Цибуля — ?, у 3 рази менше, ніж капусти

Розв'язання:

1) $36 : 4 = 9$ (кг) — капусти витратили;

2) $9 : 3 = 3$ (кг) — цибулі витратили.

Або $36 : 4 : 3 = 3$ (кг).

Відповідь: 3 кг цибулі витратили на обід.

У 3 класі пропонуються задачі, які містять збільшення або зменшення числа в кілька разів, таких математичних структур (задачі 3, 4).

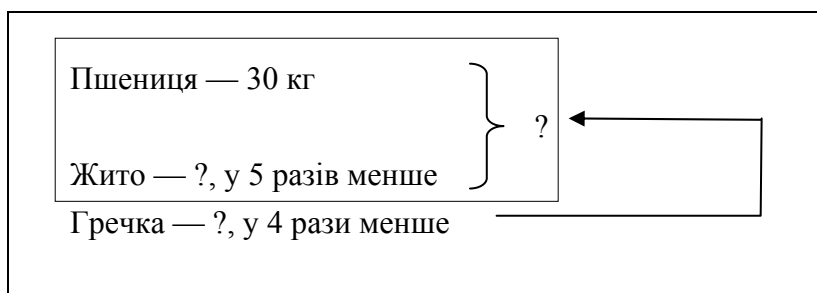
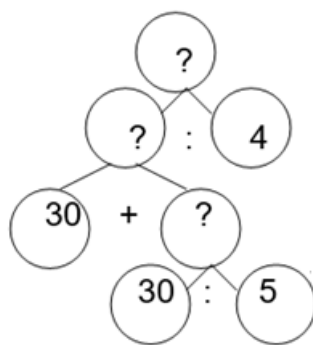
Задача 3

На дослідній ділянці в господарстві посіяли 30 кг пшениці, жита — у 5 разів менше, ніж пшениці, а гречки — у 4 рази менше, ніж пшениці та жита разом. Скільки посіяли гречки?

Складаємо короткий запис.

Пшениця — 30 кг Жито — ?, у 5 разів менше Гречка — ?, у 4 рази менше	} } }	? ← _____
--	-------------	--------------

Якщо учні відразу після пояснення чисел задачі можуть скласти план розв'язування задачі, виокремивши на короткому записі прості задачі, то переходимо до розв'язання. Якщо ні, — виконуємо повний аналіз.



План розв'язування задачі

1. Першою дією дізнаємося про масу жита.
2. Другою дією дізнаємося про загальну масу пшениці і жита.
3. Третьою дією дізнаємося про масу гречки і відповімо на запитання задачі.

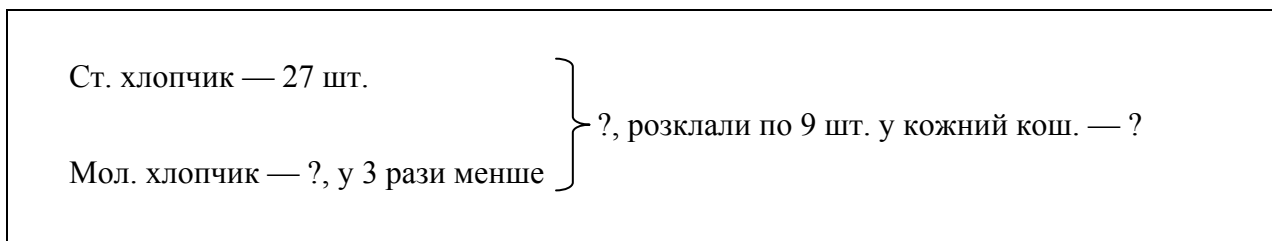
Розв'язання

- 1) $30 : 5 = 6$ (кг) — жита;
 - 2) $30 + 6 = 36$ (кг) — пшениці і жита разом;
 - 3) $36 : 4 = 9$ (кг) — гречки.
- Або $(30 + 30 : 5) : 4 = 9$ кг).

Відповідь: 9 кг гречки посіяли.

Задача 4

Старший хлопчик зрізав 27 качанів капусти, а молодший — у 3 рази менше. Усю капусту хлопчики склали в кошики, по 9 качанів у кожний. Скільки знадобилося кошиків?



Якщо учні відразу після пояснення чисел задачі можуть скласти план розв'язування задачі, виділивши на короткому записі прості задачі, то переходимо до розв'язання. Якщо ні — виконуємо повний аналіз.

Ст. хлопчик — 27 шт.

Мол. хлопчик — ?, у 3 рази менше

?, розклали по 9 шт. у кожний кош. — ?

План розв'язування задачі

1. Першою дією дізнаємось про кількість качанів, які зрізав молодший хлопчик.
2. Другою дією дізнаємось про кількість качанів, які зрізали обидва хлопчики.
3. Третьою дією дізнаємося про кількість кошків і відповімо на запитання задачі.

Розв'язання

- 1) $27 : 3 = 9$ (шт.) — качанів зрізав молодший хлопчик;
- 2) $27 + 9 = 36$ (шт.) — качанів зрізали обидва хлопчики;
- 3) $36 : 9 = 4$ — стільки потрібно кошків.

Або $(27 + 27 : 3) : 9 = 4$.

Відповідь: 4 кошки потрібно.