

**Ознайомлення із задачами на спільну роботу,
у яких спільна продуктивність являє собою
різницю продуктивностей двох виконавців**

Учніам пропонується розв'язати задачу на спільну роботу на знаходження часу спільної праці, у якій продуктивність спільної праці знаходять дією додавання.

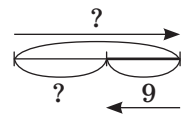
18 т води перший насос може викачати за 6 год, а другий — за 3 год. За скільки годин викачають 18 т води обидва насоси, працюючи разом?

Причому школярам пропонується готове розв'язання, у якому час спільної праці знайшли додаванням часу роботи кожного виконавця. Школярі пояснюють, що в задачах на спільну роботу можна додавати лише продуктивності кожного виконавця, а не можна додавати час їхньої роботи. Отже, увага учнів зосереджується на тому, що продуктивність спільної праці можна знайти дією додавання.

У наступній задачі виконавці *«діють у протилежних напрямках»* — через кран вода вливається, а через зливний отвір вода виливається.

За годину через верхній кран вливається 20 відер води, а через нижній кран за годину виливається 9 відер води. Скільки відер води наллється в бак за 1 год? за 2 год? за 3 год?

Учніам пропонується, спираючись на схематичний рисунок, визначити, як і на скільки змінюється загальна величина за одиницю часу у випадку роботи обох виконавців; як змінюється загальна величина за певний час спільної роботи обох виконавців.



Учні доходять висновку, що продуктивність спільної роботи знаходять:

- 1) додаванням продуктивностей праці кожного виконавця, якщо обидва виконавці працюють в одному напрямку — на один результат;
- 2) відніманням продуктивностей праці кожного виконавця, якщо обидва виконавці працюють у протилежних напрямках — на протилежні результати.

Коли засвоєні способи знаходження продуктивності спільної праці і випадки, у яких вони застосовуються, учням пропонується «типова» задача на спільну роботу, у якій продуктивність спільної праці знаходиться дією віднімання.

Через кран у ванну за 1 хв вливається 20 л води, а через зливний отвір за 1 хв виливається 15 л води. За скільки хвилин наповниться ванна об'ємом 160 л, якщо і кран, і зливний отвір будуть весь час відкриті?

З метою перевірки правильності розв'язання задачі пропонуємо учням скласти і розв'язати різноманітні обернені задачі.