



## § 1.5. Задачі на рух, що моделюються лінійним рівнянням із однією змінною або рівнянням, що зводиться до лінійного

1. Вибери математичну модель задачі: « Відстань між об'єктами, які рухаються впродовж 3 секунд зі швидкостями 10 м/с і 15 м/с, дорівнює 98 м»

- А)  $10 + 15 + 3x = 98$
- Б)  $x + 3(10 + 15) = 98$
- В)  $10x + 15 \cdot 3 = 98$
- Г)  $x(10 + 15) + 3 = 98$



2. Вибери математичну модель задачі: « Тарас 2 год їхав на велосипеді у сусіднє село зі швидкістю на 8 км/год більшою, ніж пішки повертався назад тією самою дорогою, витративши 4 години».

- А)  $2(x + 8) = 4x$
- Б)  $4x = 2x + 8$
- В)  $4(x + 8) = 2x$
- Г)  $4x + 2 = 8$



3. Відстань між містами А і В по шосе на 30 км коротша, ніж по залізниці. Автомобіль, швидкість якого на 20 км/год більша, ніж швидкість поїзда виїхав із міста А у місто В на 0,5 год пізніше, ніж поїзд, і прибув до міста В на 30 хв раніше, ніж поїзд, витративши на цей шлях 1,5 год. Змодельуй ситуацію визначення швидкості цього автомобіля.

- А)  $2,5(x + 20) - 30 = 1,5(x + 20)$
- Б)  $2,5(x - 20) + 30 = 1,5x$
- В)  $2,5x + x(30 - 20) = 1$
- Г)  $1,5x + 30 = 2,5(x - 20)$



4. Із села до станції вирушив пішохід, а через 36 хв з того самого села у тому самому напрямку виїхав велосипедист, який через 24 хв наздогнав пішохода на відстані 6 км від села. Знайди швидкість пішохода, якщо вона на 9 км/год менша від швидкості велосипедиста.

- А) 5
- Б) 4,5
- В) 6
- Г) 9



5 Два дорослих брати живуть на відстані від своїх батьків. Молодший живе за 17 км від хати батьків і ходить до них пішки. Він вийшов до батьків о 08:30. А об 09:54 йому зателефонував старший брат та повідомив, що також вже вирушає до батьків. І хоча швидкість старшого брата була на 7 км/год більша, та прибули вони до батьків одночасно – об 11.54.

Ідентифікуйте парами ситуацію (1–4) і рівняння (А–Д), як математичну модель ситуації.



|                                                                                         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1) відстань, що проїхав старший брат за 1 год 20 хв                                     | А) 2,5 км |
| 2) відстань, яку пройшов молодший брат, коли йому зателефонував старший.                | Б) 16 км  |
| 3) відстань, яку залишиться пройти молодшому брату за пів години до зустрічі в батьків. | В) 24 км  |
| 4) відстань, яку подолав старший брат до хати батьків.                                  | Г) 7 км   |

Автори: **Ольга Ярославівна Біляніна, Ольга Іванівна Мотовилець**

**«Розвивай своє критичне мислення»!!!**

**Вибери запитання, яке стосується умови задачі, і чи вмієш на нього відповідь**

**Задача.** Маємо два водно-сольових розчини. Перший розчин містить 25 % солі масою 40 кг, а другий – 40 %, масою 60 кг. Скільки кілограмів кожного розчину треба взяти, щоб отримати розчин масою 50 кг, який містить 34 % солі?

- 1) Скільки солі міститься у першому розчині?
- 2) Скільки солі міститься у другому розчині?
- 3) Скільки солі міститься в обох розчинах разом?
- 4) Який відсоток солі буде міститися у змішаному вигляді обох розчинів?
- 5) Який відсоток солі буде міститися у розчині, коли до 25% розчину долити 10 кг прісної води?
- 6) Який відсоток солі буде міститися у розчині, коли ід 40% розчину долити 20 кг прісної води?
- 7) Який відсоток солі буде міститися у змішаному вигляді обох розчинів разом із 30 кг прісної води?
- 8) Який відсоток солі буде міститися у розчині, коли до 25% розчину долити 60 кг прісної води?
- 9) Який відсоток солі буде міститися у розчині, коли ід 40% розчину долити 40 кг прісної води?
- 10) Який відсоток солі буде міститися у змішаному вигляді обох розчинів разом із 100 кг прісної води?
- 11) Який відсоток солі буде міститися у змішаному вигляді обох розчинів разом із 300 кг прісної води?
- 12) Як із цих розчинів утворити розчин, у якому буде міститься 34 % солі ?

