Домашнє завдання

Алгебра

Задача

Під час благодійного велопробігу дві групи стартували з ліцею одночасно. Одна рухалась уздовж набережної, інша — *перпендикулярною* велодоріжкою. Через **4 години** відстань між ними становила **68 км**, при цьому **перша група проїхала на 28 км більше**, ніж друга. **З якою середньою швидкістю рухалась кожна група?**

Нехай x км/год - швидкість першої групи, y км/год - швидкість другої групи.

Питання

1. **Складіть вираз: яку відстань подолала перша група за 4 години?**
   - ___ км
2. **Складіть вираз: яку відстань подолала друга група за 4 години?**
   - ___ км
3. **Складіть рівняння, якщо відомо, що відстань між групами через 4 години становила 68 км?**
   - Використайте теорему Піфагора. Оберіть відповідне рівняння:

$$4x + 4y = 68$$

$$4x^2 + 4y^2 = 68^2$$

$$(4x)^2 + (4y)^2 = 68^2$$

1. **Виразіть відстань, яку подолала перша група, через відстань, яку подолала друга.** *(Вказівка: перша група проїхала на 28 км більше, ніж друга)*
   - Запишіть рівняння: ____
2. **Обери відповідну систему рівнянь для розв'язання цієї задачі.**
   - а)

$$\begin{cases} (4x)^2 + (4y)^2 = 68^2 \\ 4x - 4y = 28 \end{cases}$$

   - б)

LIVEWORKSHEETS

$$\begin{cases}(4x)^2 + (4y)^2 = 28^2 \\ 4x - 4y = 68\end{cases}$$

- в)

$$\begin{cases}(4x)^2 - (4y)^2 = 68^2 \\ 4x + 4y = 28\end{cases}$$

1. **Розв'яжіть систему рівнянь та знайдіть швидкості обох груп.**
   - а) Швидкість першої групи: ___ км/год
   - б) Швидкість другої групи: ___ км/год

Висновок:

Чи є отримані швидкості реалістичними для велопробігу? Поясни.

LIVEWORKSHEETS