

# Процесс решения задачи как вид деятельности учащихся

Выполнила:  
Попова Вера,  
группа 131

# Задача

- С аэродрома вылетел вертолет со скоростью  $210 \text{ км/ч}$ . Через  $2$  часа с этого же аэродрома вылетел вслед за вертолетом самолет, который через  $3$  часа после своего вылета перегнал вертолет на  $840 \text{ км}$ . Найти скорость самолета.

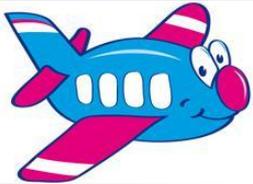
## **О каком процессе идет речь в задаче?**

- Движение вдогонку

## **Какие величины используются для описания движения?**

- Скорость вертолета, скорость самолета, время движения самолета, время движения вертолётa, расстояние между самолетом и вертолетом.

# Изучение условия задачи



3 часа

Сколько часов вертолет летел? Сколько часов вертолет и самолет вместе? Какой главный вопрос задачи? На сколько километров самолет обогнал вертолет?

## Какова скорость самолета?

# Поиск плана решения

Какой главный вопрос в задаче?

Какова скорость самолета? ? (км/ч)

Что достаточно знать, чтобы на него ответить на вопрос?

Путь, пройденный самолетом ? (км) | Время, затраченное самолетом 3 (ч)

Что достаточно знать, чтобы на него ответить на вопрос?

Путь, пройденный вертолетом ? (км) | Расстояние, на которое самолет обогнал вертолет 840 (км)

Что достаточно знать, чтобы на него ответить на вопрос?

Время, затраченное вертолетом на весь путь ? (ч) | Скорость вертолета 210 (км/ч)

Что достаточно знать, чтобы на него ответить на вопрос?

Время, затраченное вертолетом на первом отрезке пути 2 (ч) | Время, затраченное вертолетом на втором отрезке пути 3 (ч)

# План решения задачи

Последовательно находим:

1. Время, затраченное вертолетом на весь путь;
2. Путь, пройденный вертолетом;
3. Путь, пройденный самолетом;
4. Скорость самолета.

# Решение задачи

- Сколько времени потребовалось вертолету на весь путь?

$$2 + 3 = 5 \text{ (ч)}$$

- Какой путь пройден вертолетом?

$$5 \cdot 210 = 1050 \text{ (км)}$$

- Какой путь пройден самолетом?

$$1050 + 840 = 1890 \text{ (км)}$$

- Какова скорость самолета?

$$1890 \div 3 = 630 \text{ (км/ч)}$$

Ответ: скорость движения самолета 630 км/ч.

# Решение с пояснением

1.  $2 + 3 = 5$  (ч) - время, затраченное вертолетом на весь путь
2.  $5 \cdot 210 = 1050$  (км) - путь, пройденный вертолетом
3.  $1050 + 840 = 1890$  (км) - путь, пройденный самолетом
4.  $1890 \div 3 = 630$  (км/ч) - скорость самолета

Ответ: скорость движения самолета 630 км/ч.

# Запись в виде числового выражения

1. Время, затраченное вертолетом на весь путь:  
 $(2+3)$  ч.
2. Путь, пройденный вертолетом:  $(2+3) \cdot 210$  (км)
3. Путь, пройденный самолетом:  $(2+3) \cdot 210 + 840$  (км)
4. Скорость самолета:  $((2+3) \cdot 210 + 840) : 3$  (км/ч)

## Числовое выражение:

$$((2+3) \cdot 210 + 840) : 3 = 630 \text{ (км/ч)}$$

Ответ: скорость движения самолета 630 км/ч.

# Проверка решения.

## Составление обратной задачи

- Найти время, затраченное вертолетом на весь путь, если известно, что он вылетел с аэродрома с постоянной скоростью  $210 \text{ км/ч}$ . Через 2 часа после его вылета с этого же аэродрома вылетел самолет со скоростью  $630 \text{ км/ч}$  и пролетел  $1890 \text{ км}$ .

# Решение обратной задачи

1.  $1890 : 630 = 3$  (ч) – пролетели самолет и вертолет вместе;
2.  $3 + 2 = 5$  (ч) – потратил вертолет на весь путь.