

Геометрические задачи практического содержания в вариантах ГИА

Королева Вера Валерьевна
учитель математики МКОУ Поселковой СОШ
Калачеевского района Воронежской области

Задача 1

В 24 м одна от другой растут две сосны. Высота одной 23 м, а другой – 16 м. Найдите расстояние (в метрах) между их верхушками.

Этапы решения задачи

1. Постановка задачи

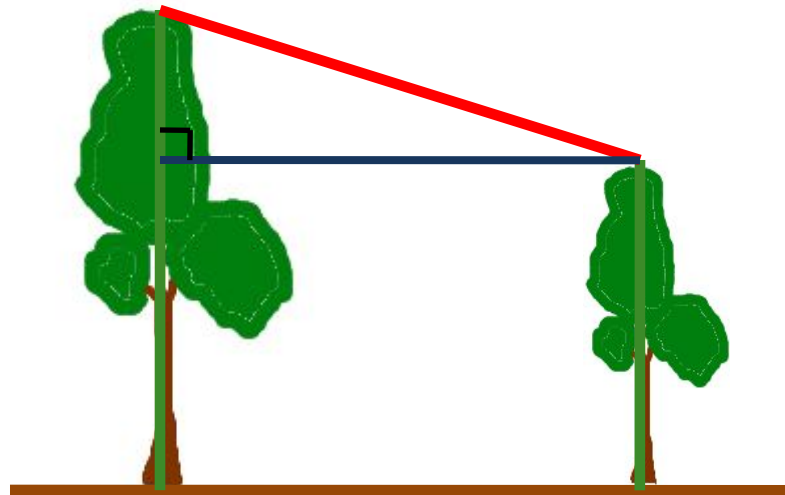
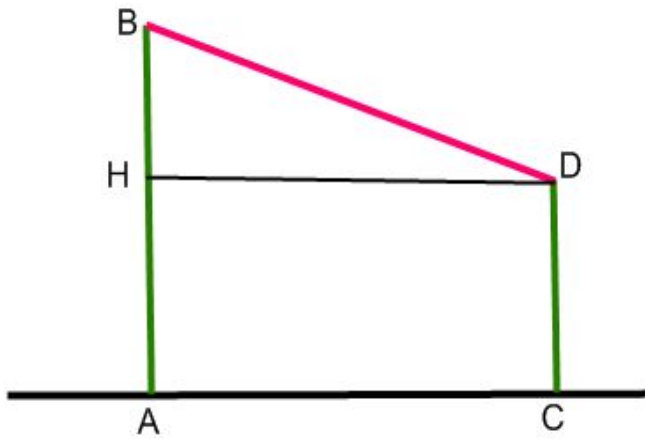
Исходные данные:

Высоты деревьев – 23 м и 16 м, расстояние между их основаниями – 24 м.

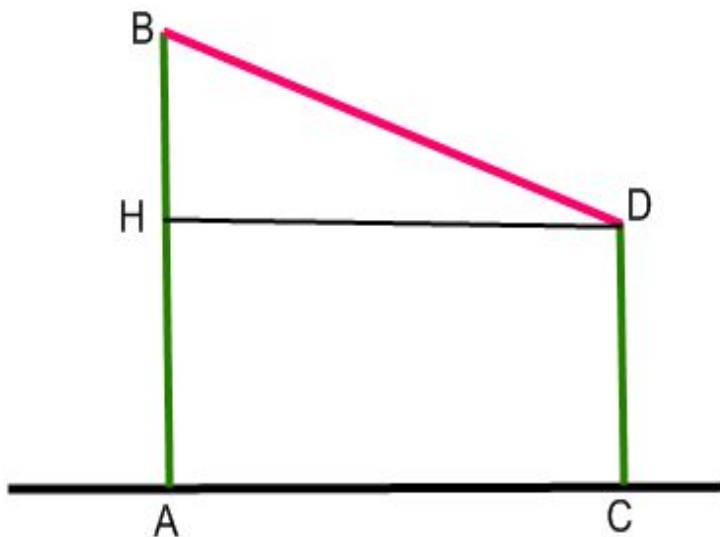
Результат:

Расстояние между верхушками сосен.

2. Создание математической модели



3. Вычислительный
этап



AB=23 м, CD=16 м, AC=24 м
Найти BD

$$BD = \sqrt{BH^2 + HD^2} = \sqrt{49 + 576} = \sqrt{625} = 25 \text{ м}$$

Задача 2

Человек ростом 1,7 м стоит на расстоянии 8 шагов от столба, на котором висит фонарь. Тень человека равна четырем шагам. На какой высоте (в метрах) расположен фонарь?

Этапы решения задачи

1. Постановка задачи

Исходные данные:

Рост человека – 1,7 м, тень человека – 4 шага, расстояние от человека до столба – 8 шагов.

Результат:

Высота столба (в метрах).

2. Создание математической модели

$$AB=1,7 \text{ м}$$

$$SA=4$$

шага

$$AC=8$$

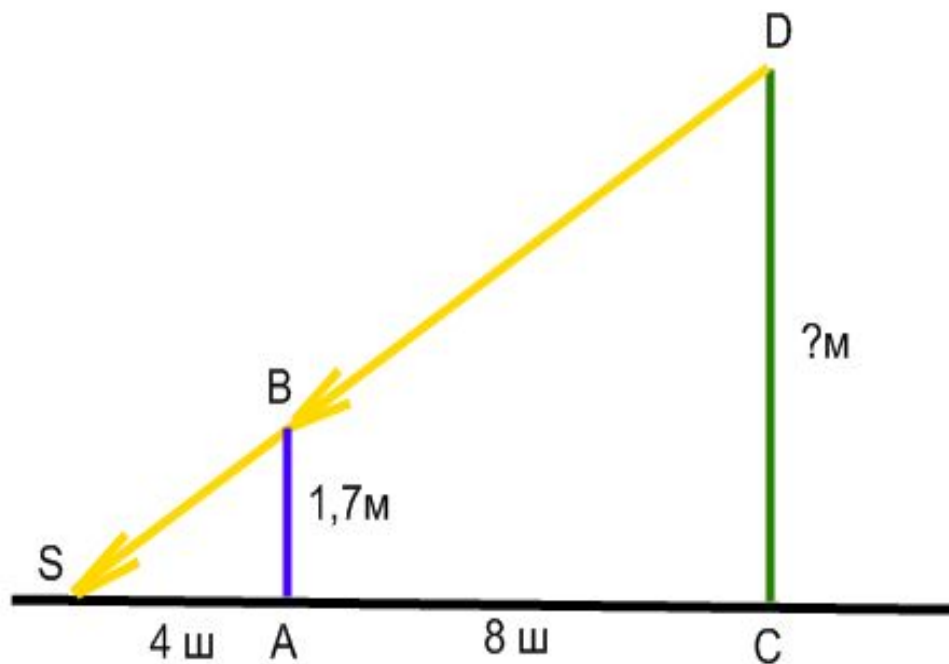
шагов

Найти

CD



3. Вычислительный этап



$CS = AC + AS = 4 + 8 = 12$ шагов.

DS – луч света от фонаря. $\triangle ABS \sim \triangle CDS$ (по двум углам).

Тогда

$$\frac{AB}{CD} = \frac{AS}{CS}$$

$$CD = \frac{AB \cdot CS}{AS} = \frac{1,7 \cdot 12}{4} = 5,1 \text{ м}$$

**Спасибо за
внимание!**