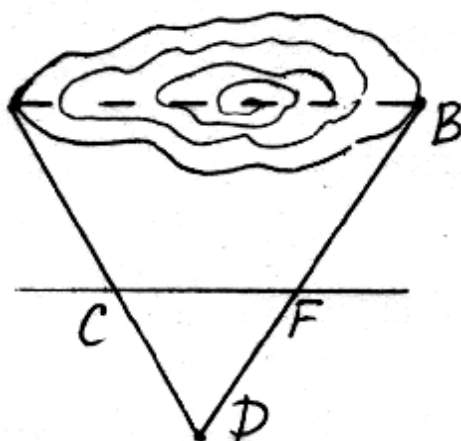


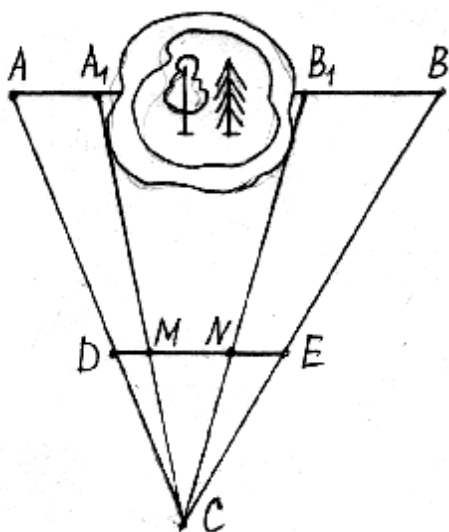
ПРИЛОЖЕНИЕ № 4

Задачи с практическим содержанием по теме «Признаки подобия треугольников», 8 класс

1. Между пунктами A и B находится болото. Чтобы найти расстояние между A и B , вне болота отметили произвольную точку C , измерили расстояние $AC = 600$ м и $BC = 400$ м, $\angle ACB = 62^\circ$. Начертите план в масштабе 1:10000 и найдите по нему расстояние между пунктами A и B .



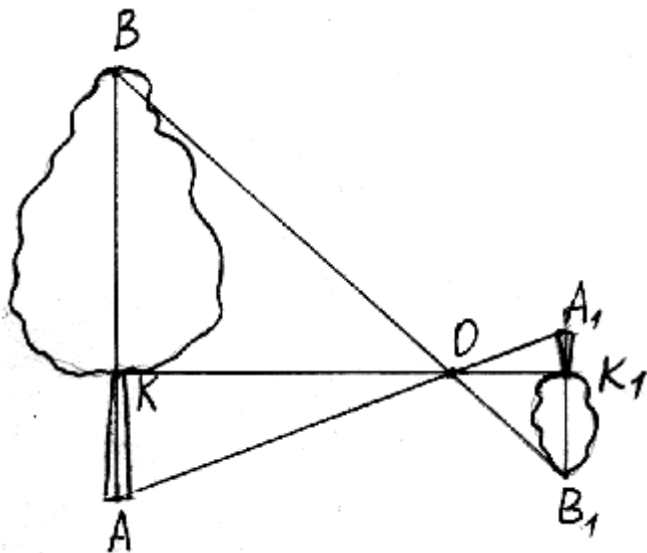
2. Для определения ширины озера взяли точки A, C, D , лежащие на одной прямой, и через точку C провели прямую CF так, что $\angle DCF = \angle BDA$. Как найти ширину озера?
3. Через лес требуется прорубить просеку в направлении, заданном двумя доступными точками A и B между которыми находится лес. Как это сделать?



Решение

Выберем точку C . На AC откладываем $CD = \frac{1}{k} AC$, аналогично $CE = \frac{1}{k} BC$. Тогда $DE = \frac{1}{k} AB$. Отметив на DE какие-либо две точки M и N , откладываем отрезки $CA_1 = k \cdot CM$ и $CB_1 = k \cdot CN$. Точки A_1 и B_1 находятся на прямой AB . Теперь можно прорубать просеку с двух сторон в направлении AA_1 и BB_1 .

4. Высота изображения дерева, полученного на задней стенке фотографической камеры, равна 32 мм. Найти действительную высоту дерева, если оно находится на расстоянии 29 м от объектива фотоаппарата, а глубина фотокамеры 16 см.



Решение

$$\triangle AOB \sim \triangle A_1OB_1.$$

$$\text{Следовательно, } \frac{AB}{OK} = \frac{A_1B_1}{OK_1};$$

$$AB = 5,8 \text{ м.}$$

Задачу можно решить и другими способами.

5. Длина фабричной трубы равна 35,8 м; в то же время вертикально воткнутый в землю кол высотой 1,9 м дает тень длиной 1,62 м. Найдите высоту трубы.

