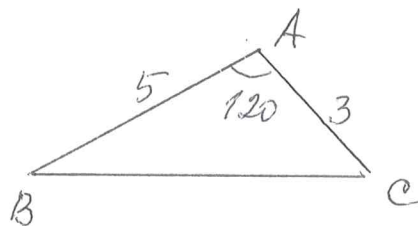
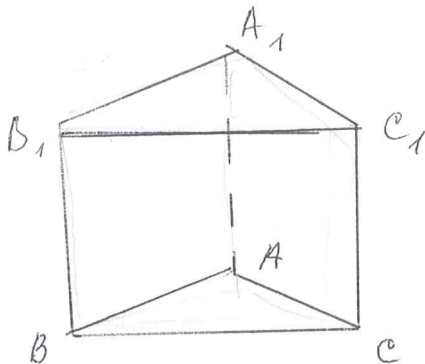


Задача №452 (а)



Приступая к решению этой задачи, вспоминаем следующее:

- 1) Площадь треугольника, у которого даны размеры двух сторон и угол между ними вычисляем по формуле
- 2) Третью сторону треугольника, у которого даны размеры двух сторон и угол между ними можно найти по теореме косинусов

Начинаем решение со следующих рассуждений: зная указанные выше в пункте 1 данные, мы можем найти площадь треугольника, т.е. основания прямой призмы. Далее для нахождения объема прямой призмы нам потребуется ее высота. Высоту призмы можно найти, зная площадь боковой грани этой прямой призмы т.е. грани BB_1C_1C (большая сторона BC лежит напротив тупого угла, а значит и грань BB_1C_1C наибольшая). Чтобы найти высоту призмы надо разделить площадь грани BB_1C_1C на размер стороны BC . Мы его не знаем, значит, надо начинать решение задачи с нахождения этой стороны по теореме косинусов:

$$1) BC^2 = AB^2 + AC^2 - 2 \cos A \cdot AB \cdot AC = 5^2 + 3^2 - 2 \cdot \cos 120^\circ \cdot 5 \cdot 3 =$$

$$= 5^2 + 3^2 - 2 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) \cdot 5 \cdot 3 =$$

$$2) \text{Теперь мы знаем сторону } BC. \text{ Найдем высоту призмы } H = \frac{35}{BC}$$

$$3) \text{Найдем } S_{\triangle ABC}$$

$$S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} AB \cdot AC \sin 120^\circ = \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot 3 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} =$$

$$4) \text{Найдем объем призмы } V_{ABCA_1B_1C_1}$$

$$V = S_{\text{осн}} \cdot H =$$