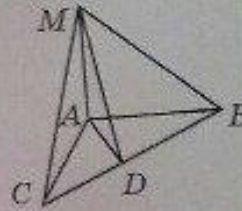


Часть 1 (в заданиях A1, A2 выберите один верный ответ)

A1 На рисунке $MA \perp ABC$, $MD \perp BC$. Какое из утверждений верно?

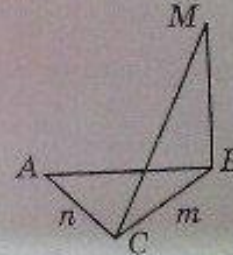
- 1) $AC \perp MC$
- 2) $AD \perp BC$
- 3) $MB \perp AB$
- 4) $AB \perp BC$



1 2 3 4
☐ ☒ ☐ ☐

A2 На рисунке $MB \perp ABC$, $MC \perp AC$, $AC = n$, $BC = m$. Укажите формулу, по которой можно найти длину отрезка AB .

- 1) $\sqrt{m^2 - n^2}$
- 2) $\sqrt{n^2 - m^2}$
- 3) $\sqrt{m^2 + n^2}$
- 4) $m^2 + n^2$



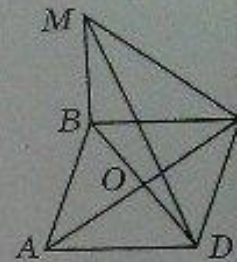
1 2 3 4
☐ ☐ ☒ ☐

Часть 2

Часть 2

B1 На рисунке изображён квадрат $ABCD$, сторона которого равна 12 см. К плоскости квадрата проведён перпендикуляр BM длиной 9 см. Пользуясь этими данными, заполните таблицу.

Расстояние от точки M до прямой AD	Расстояние от точки M до прямой AC	Площадь треугольника MDC

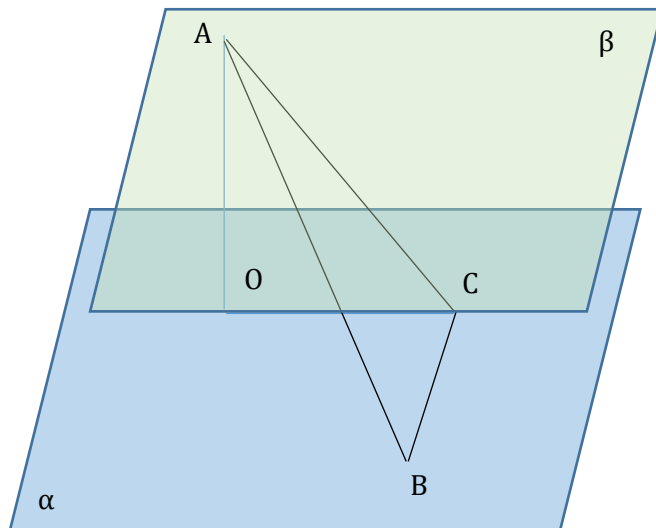


$$x_1 = MA = \sqrt{AB^2 + BM^2} = \sqrt{12^2 + 9^2} = 15$$

$$x_2 = MO = \sqrt{BO^2 + BM^2} = \sqrt{(AB \cos \angle ABO)^2 + BM^2} = \sqrt{(12 \cos 45^\circ)^2 + BM^2} = \sqrt{\left(\frac{12\sqrt{2}}{2}\right)^2 + 9^2} = \sqrt{153}$$

$$x_3 = \frac{1}{2} DC \cdot MC = \frac{1}{2} DC \cdot MA = \frac{1}{2} \cdot 12 \cdot 15 = 90$$

В2 В треугольнике ABC сумма углов A и B равна 90° . Из точки A к плоскости α , в которой лежит сторона BC треугольника, проведён перпендикуляр AO . Докажите, что прямая BC перпендикулярна к плоскости COA .



ОС является проекцией наклонной АС.

$$\angle BCA = 180^\circ - (\angle A + \angle B) = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$$

Значит, BC перпендикулярна AC . По теореме о трех перпендикулярах, BC будет и перпендикулярна проекции OC .

AC и OC лежат в плоскости β .

Т.к. прямая BC перпендикулярна двум прямым, лежащим в одной плоскости, то она будет перпендикулярна и самой плоскости

$$BC \perp \beta$$

Итак, BC перпендикулярна плоскости COA . Что и требовалось доказать.