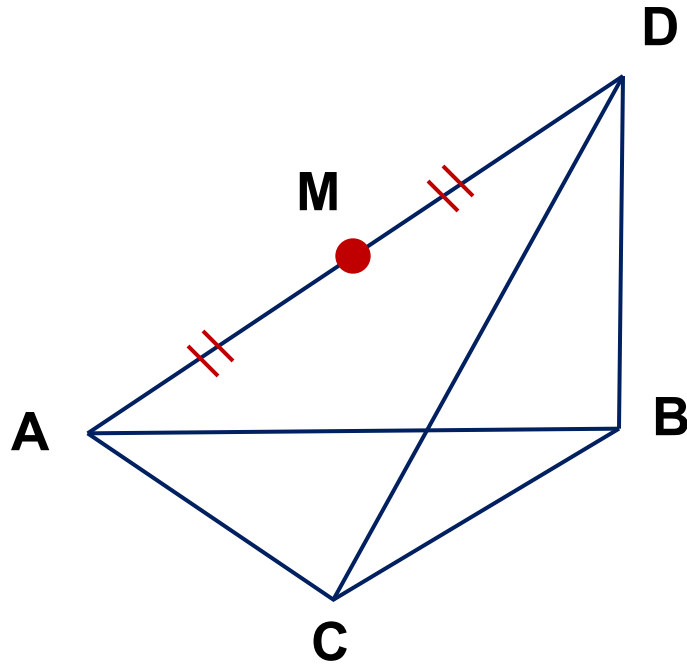


# **Задачи на готовых чертежах: Перпендикулярность плоскостей**

### Задача 1:

Дано:  $\triangle ABC$ ,  $BD \perp (ABC)$ ,  $AM = MD$ ,  $M$  – центр описанной около  $\triangle ADC$  окружности.

Найдите:  $\angle ACD + \angle ACB$

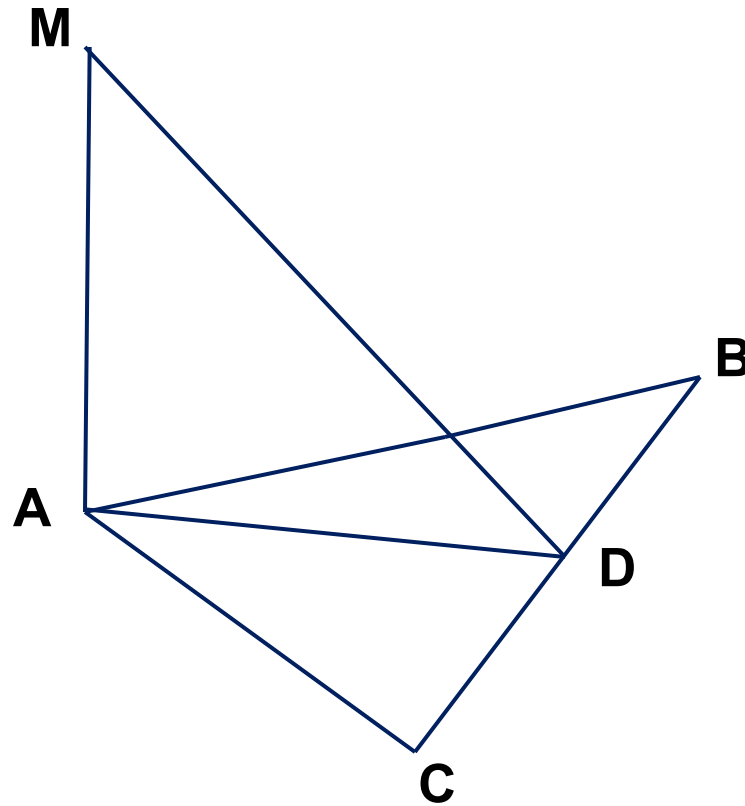


## Задача 2:

Дано:  $AM \perp (ABC)$ ,  $AB = AC$ ,  $CD = DB$ .

Доказать, что  $MD \perp BC$

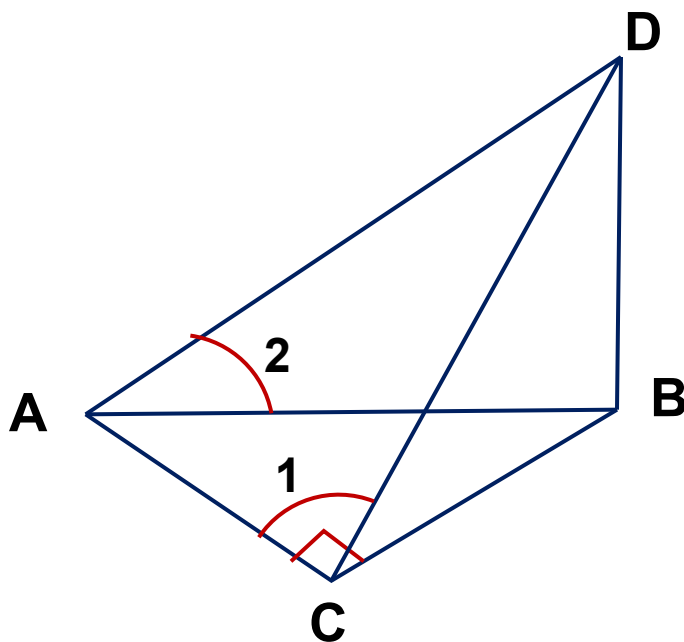
Найти  $MB$ , если  $AC=5$ ,  $CB=8$ ,  $MA=4$



### Задача 3:

Дано:  $\triangle ABC$ ,  $\angle C = 90^\circ$ ,  $BD \perp (ABC)$ ,  $AD = 2BD$ .

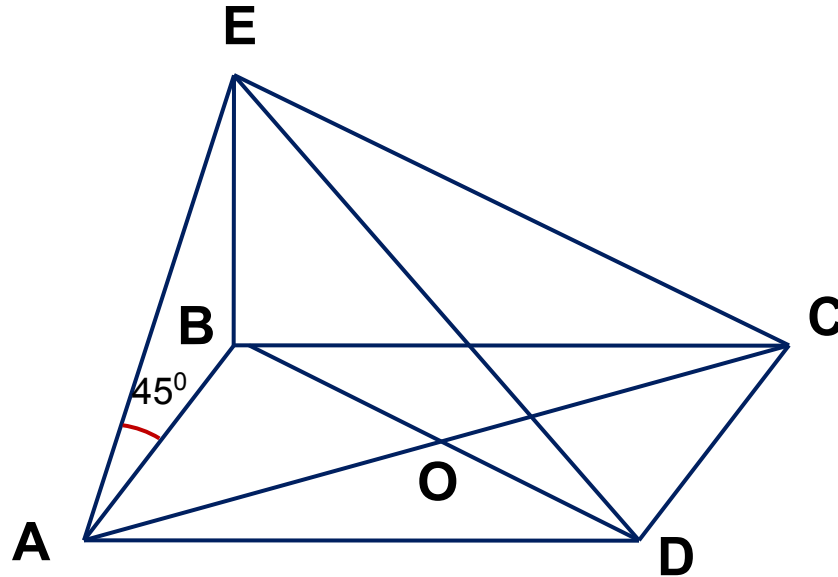
Найдите  $\angle 1 + \angle 2$ .



### Задача 4:

Дано:  $ABCD$  – квадрат,  $BE \perp (ABC)$ ,  $\angle EAB = 45^\circ$ ,  $S_{ABCD} = 4$ .

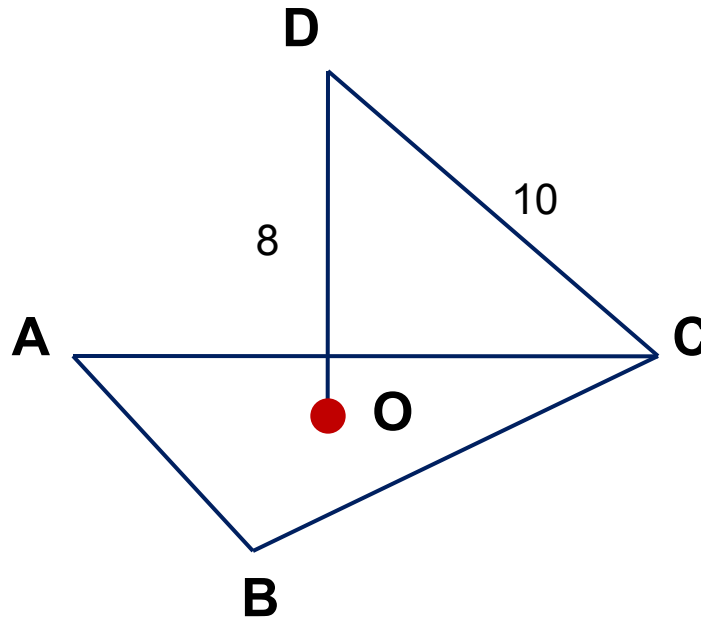
Найдите:  $S_{\triangle DEC}$ .



### Задача 5:

Дано:  $\triangle ABC$ ,  $AB = BC = AC$ ,  $O$  - центр  $\triangle ABC$ ,  $DO \perp (ABC)$ ,  $DO = 8$ ,  $DC = 10$ .

Найдите:  $S_{ABC}$ , расстояние от точки  $D$  до сторон  $\triangle ACB$ .



### Вариант домашней контрольной работы

1. В основании прямого параллелепипеда лежит ромб со стороной 12см и углом  $\alpha$ . Меньшая диагональ параллелепипеда 13см. Найдите площадь боковой и площадь полной поверхности параллелепипеда.

2. Прямая  $BP$  перпендикулярна к плоскости параллелограмма  $ABCD$ ,  $BK$  – высота параллелограмма, проведённая к  $DC$ . Найдите площадь треугольника  $DPC$ , если  $BP = 6\text{см}$ ,  $KP = 10\text{см}$ ,  $S_{ABCD} = 40\text{см}^2$ .

3.  $EBPK$  – квадрат. Точка  $M$  – не принадлежит плоскости  $EBP$ ,  $MB = MK$ .

Докажите, что  $KB$  перпендикулярно  $EM$ .

4. Прямая  $MA$  перпендикулярна к плоскости квадрата  $ABCD$ . Докажите, что треугольник  $MBC$  – прямоугольный с гипотенузой  $MC$ .