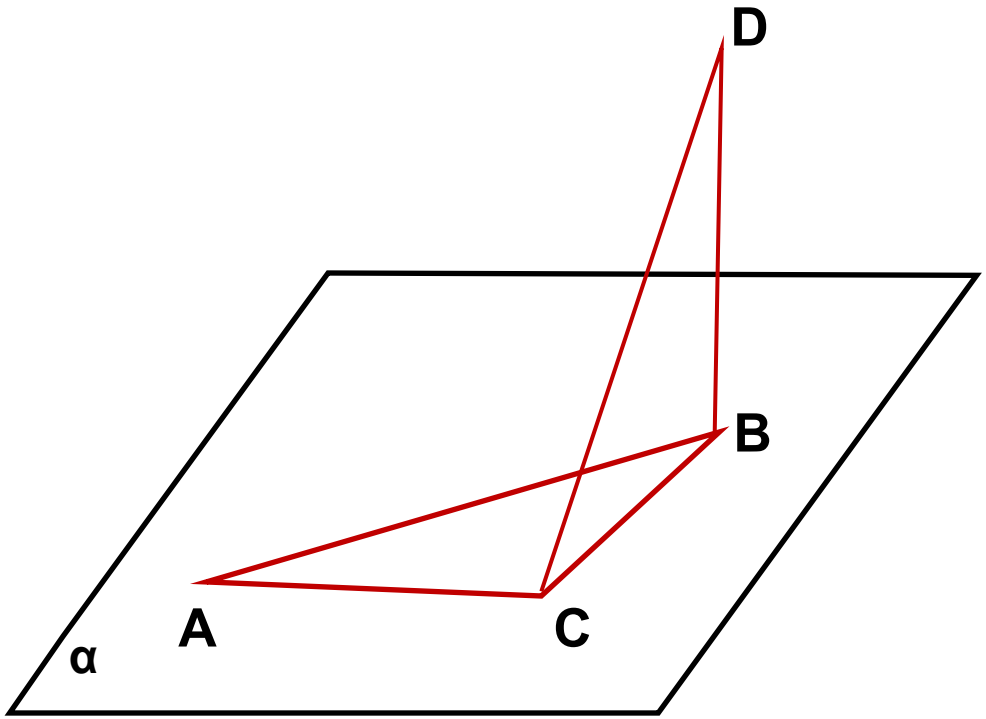
Задачи на готовых чертежах по Теореме о трёх перпендикулярах

Задача 1:

Дано: $\angle A = 30^0$, $\angle ABC = 60^{0,}$ $DB \perp (ABC)$

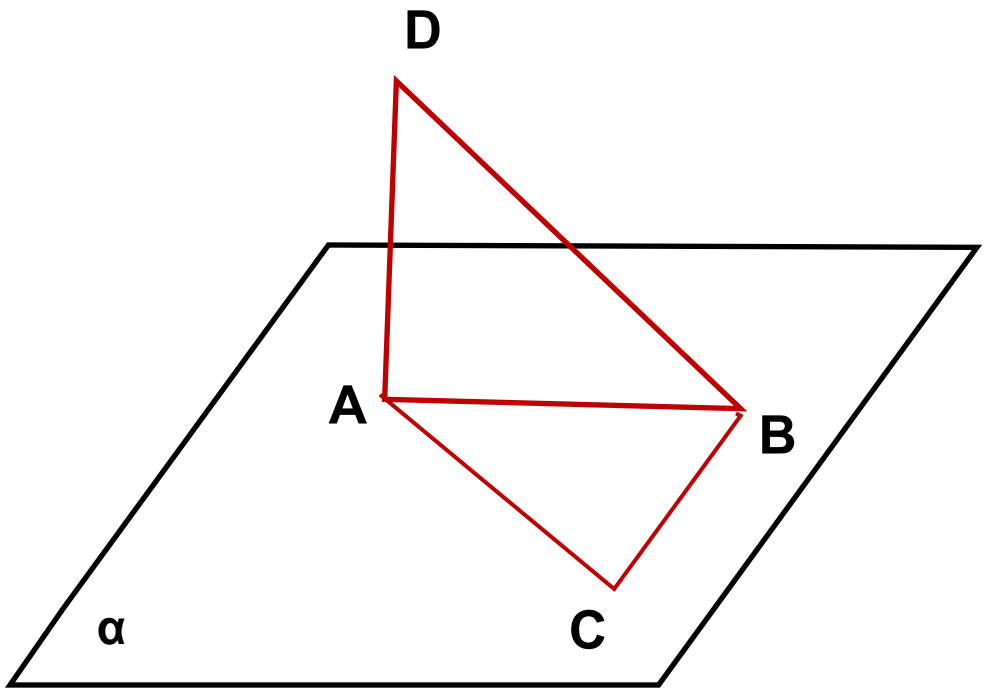
Доказать, что $CD \perp AC$



Задача 2:

Дано: $\angle BAC = 40^0$, $\angle ACB = 50^0$, $AD \perp (ABC)$

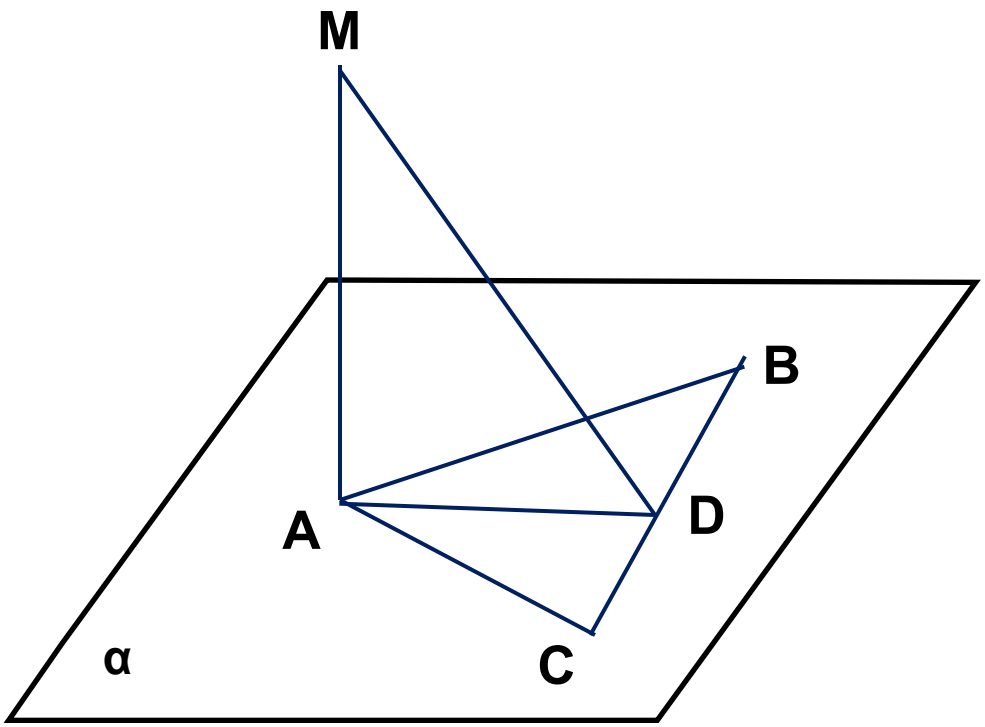
Доказать, что $CB \perp BD$



Задача 3:

Дано:1) MA ⊥ (ABC), AB = AC, CD = BD. Доказать: MD ⊥ BC

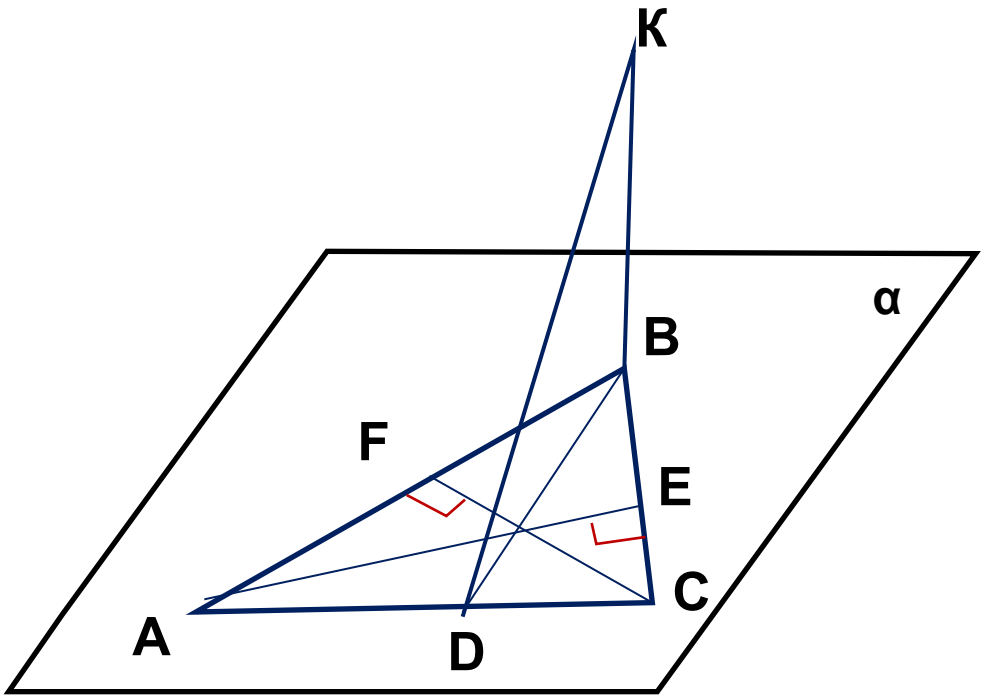
Дано:2) MA ⊥ (ABC), BD = CD,MD ⊥ BC. Доказать: AB = AC



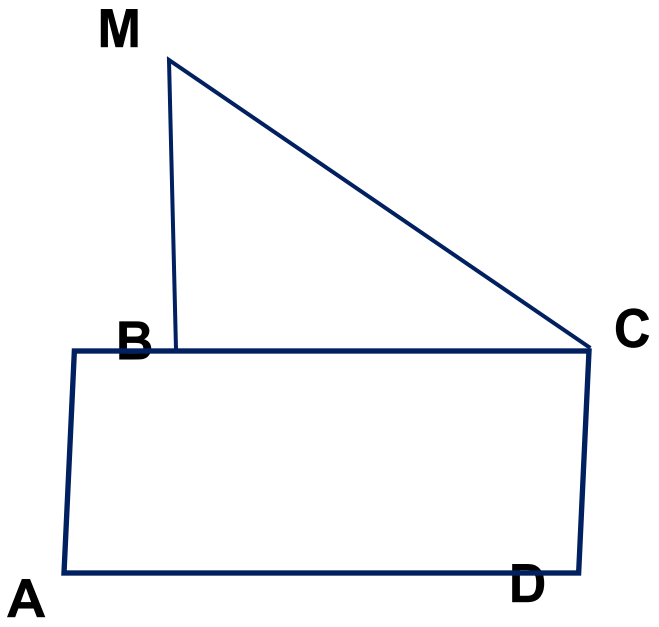
Задача 4:.

Дано: AE и CF - высоты, ВК ⊥ (АВС)

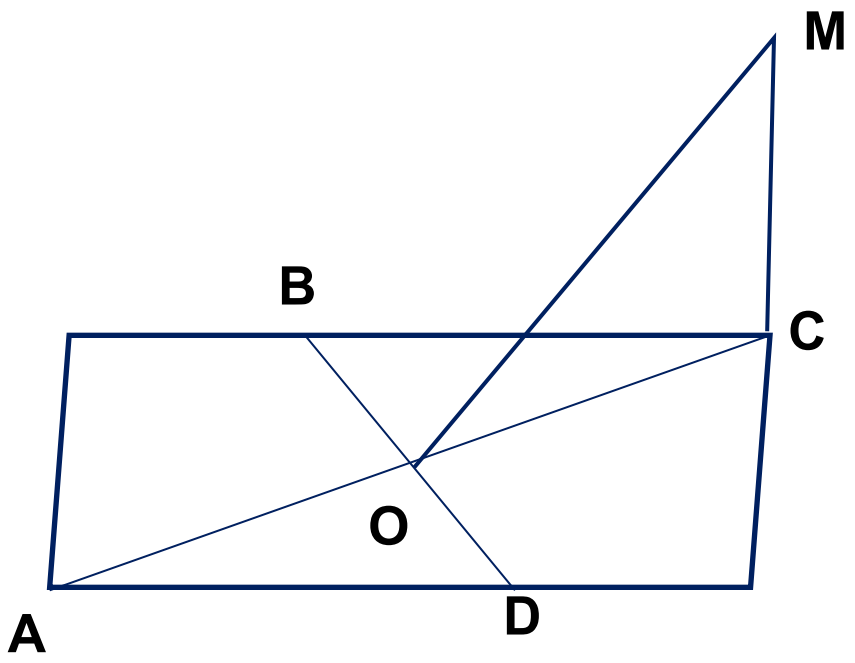
Доказать: KD ⊥ AC



Задача 5: ABCD - параллелограмм, BM ⊥ (ABC), MC ⊥ CD.
Определите вид параллелограмма ABCD



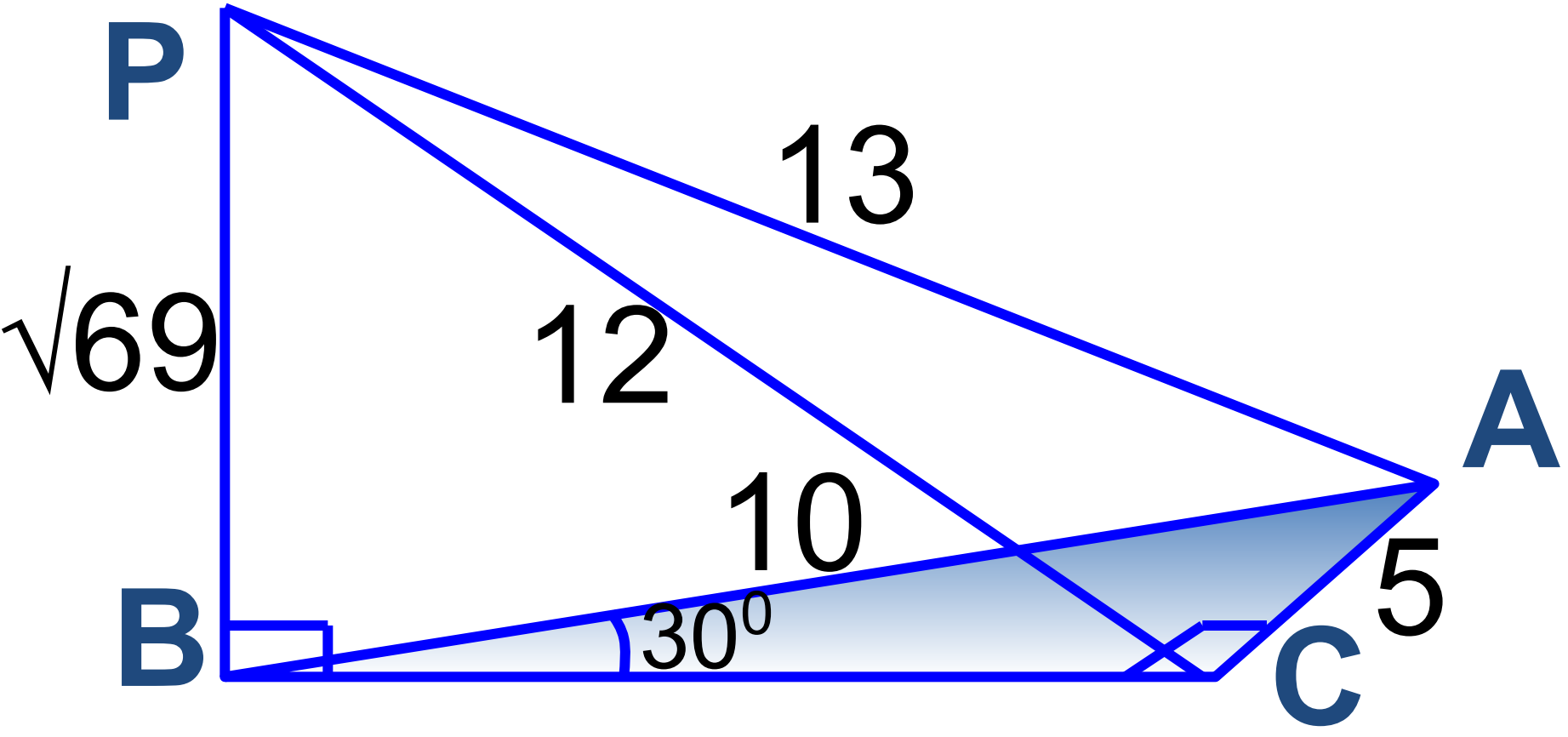
Задача 6: ABCD - параллелограмм, CM ⊥ (ABC), MO ⊥ BD.
Определите вид параллелограмма ABCD



$$\Delta ABC, \angle C = 90^{\circ}, PB \perp (ABC),$$

$$PA = 13см, \angle B = 30^{\circ}, AC = 5см$$

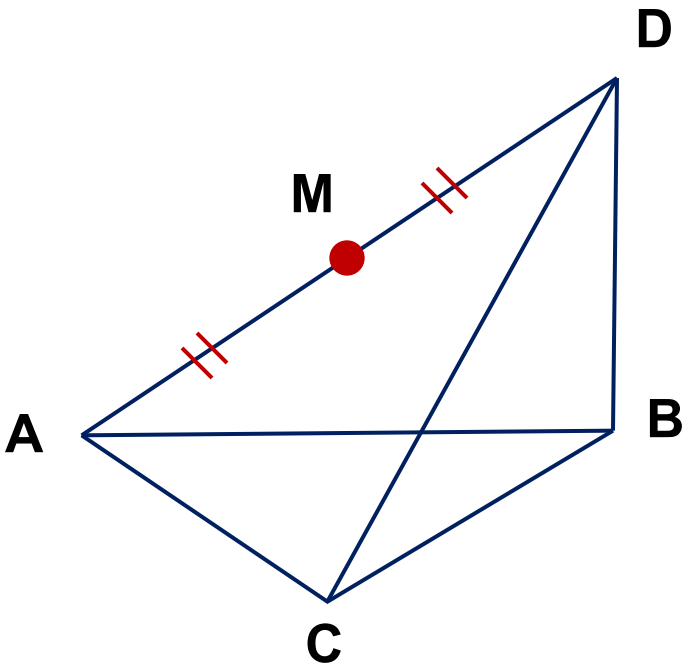
$$Найти: \rho(P, AC); \rho(P, (ABC))$$



Задача 7:

Дано:Δ ABC, BD ⊥ (ABC), AM = MD, M – центр описанной около Δ ADC окружности.

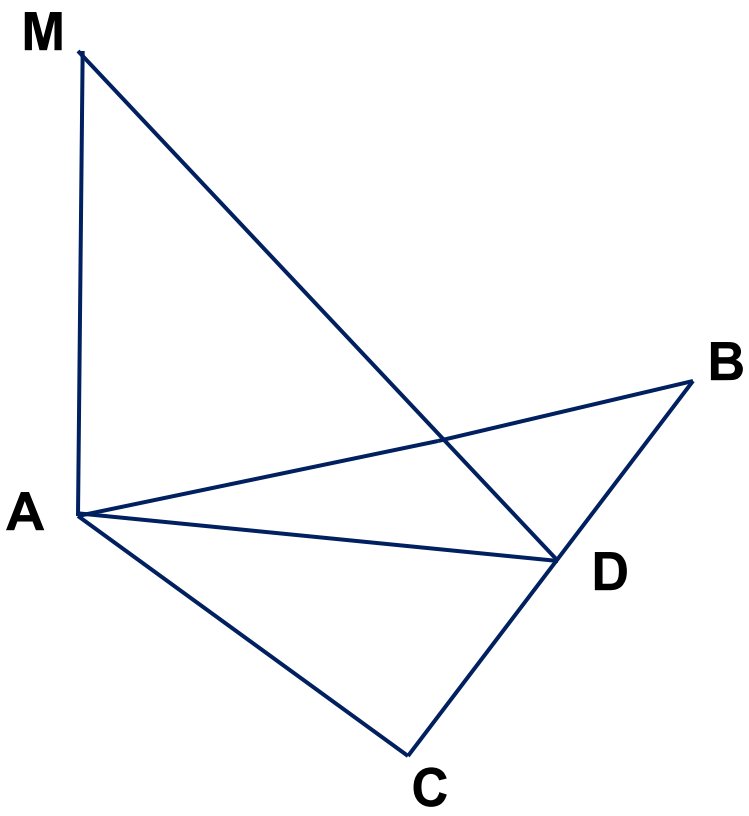
Найдите: ∠ACD + ∠ ACB



Задача 8:

Дано: AM ⊥ (ABC), AB = AC, CD = DB.

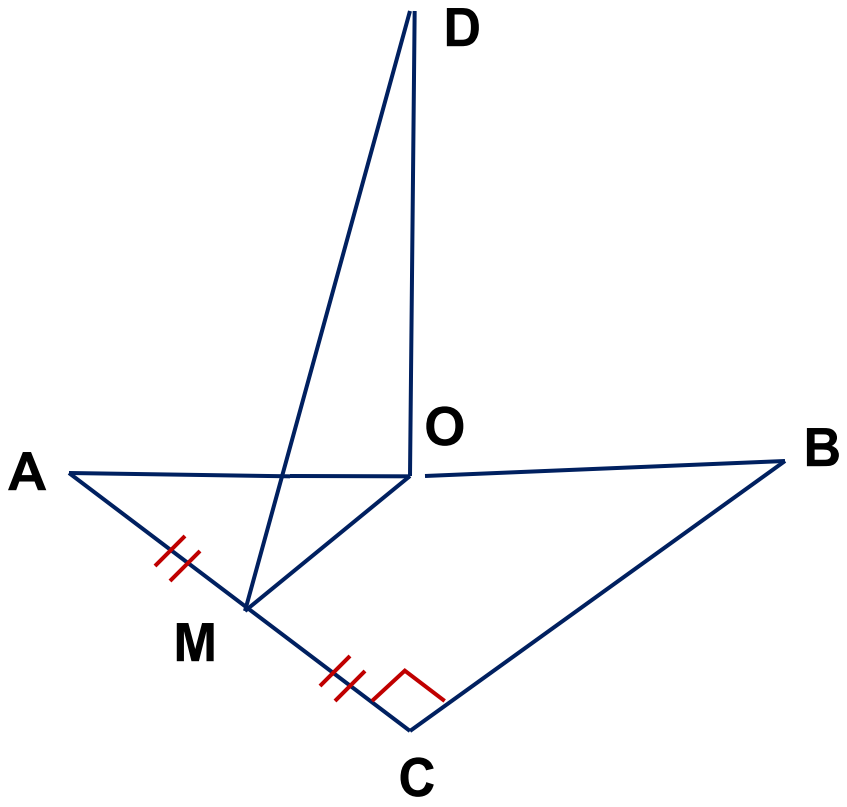
Доказать, что MD ⊥ BC



Задача 9:

Дано: Δ ABC, ∠ C = $90^{0,}$ O центр описанной окружности, AM = MC, OD ⊥ (ABC), AB = 5, AC = 3.

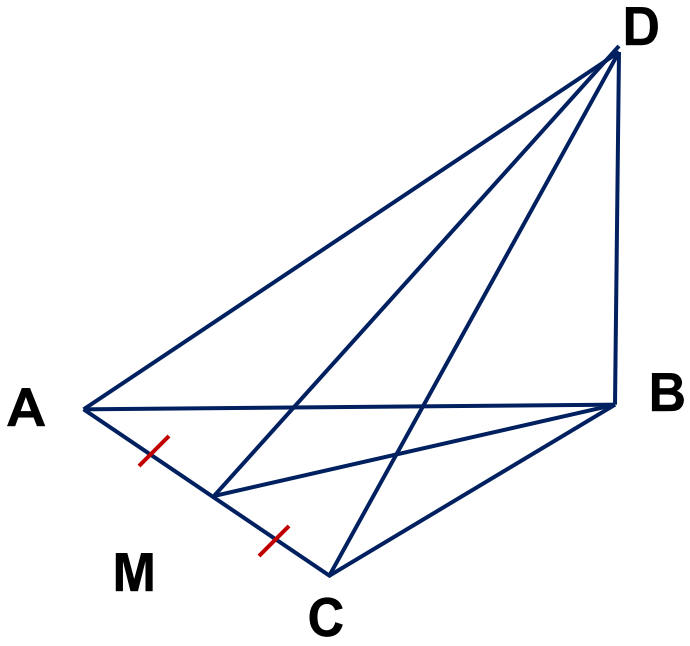
Найдите DM.



Задача 10:

Дано: Δ ABC, AB = BC = AC, CD ⊥ (ABC), AM = MB, DM = 15, CD = 12.

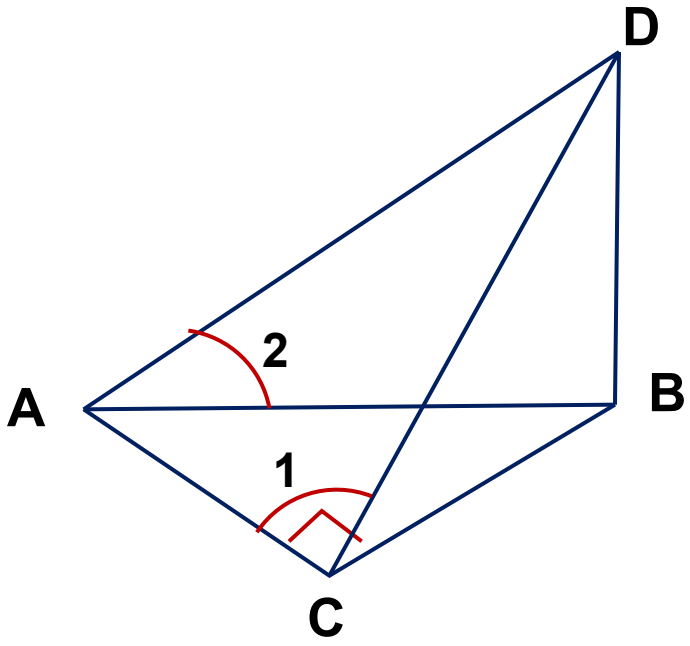
Найдите S_{ADB} .



Задача 11:

Дано: ΔABC, $\angle C = 90^0$, $BD \perp (ABC)$, $AM = 2BD$.

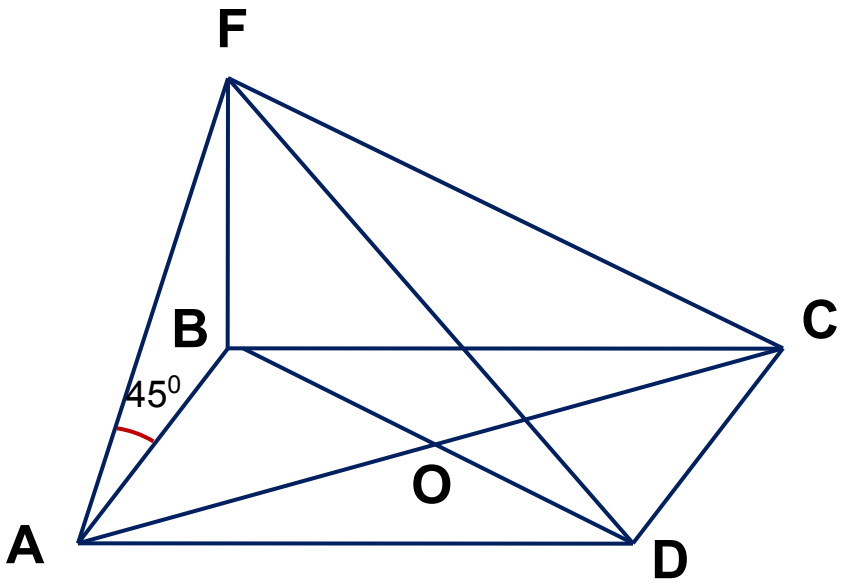
Найдите $\angle 1 + \angle 2$.



Задача 12:

Дано: ABCD – квадрат, $BE \perp (ABC)$, $\angle EAB = 45^0$, $S_{ABCD} = 4$.

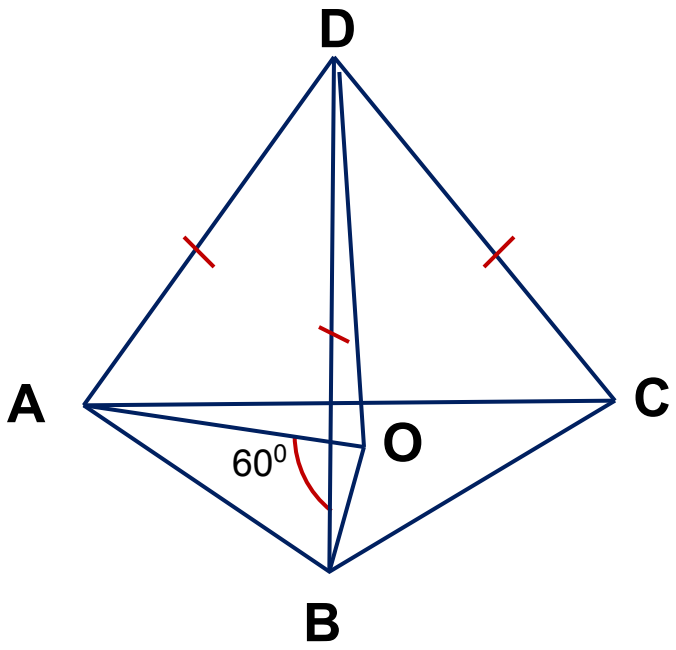
Найдите: $S_{\Delta AEC}$.



Задача 13:

Дано: ΔABC, $D \notin (ABC)$, $AD = BD = CD$, $\angle AOB = 60^0$.

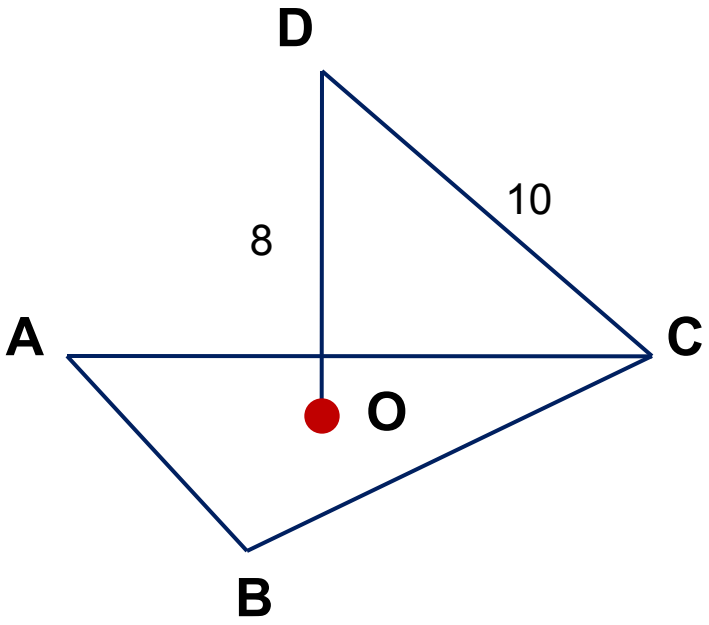
Найдите: $\angle ACB$.



Задача 14:

Дано: Δ ABC, AB = BC = AC, O - центр Δ ABC, DO ⊥ (ABC), DO = 8, DC = 10.

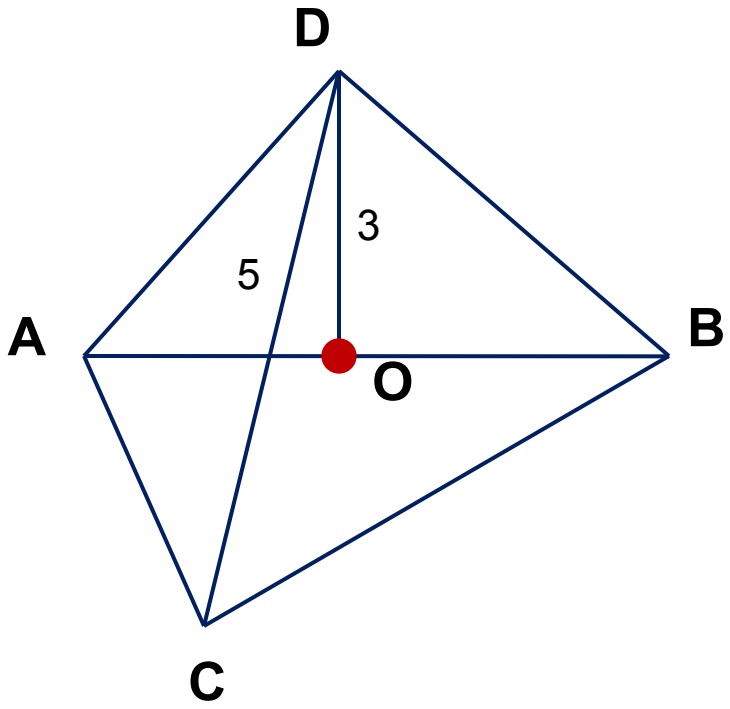
Найдите: S_{ABC} , расстояние от точки D до сторон Δ ACB.



Задача 15:

Дано: ΔABC, $\angle ACB = 90^0$, $AO = OB$, $DO \perp (ABC)$, $DO = 3$, $DC = 5$.

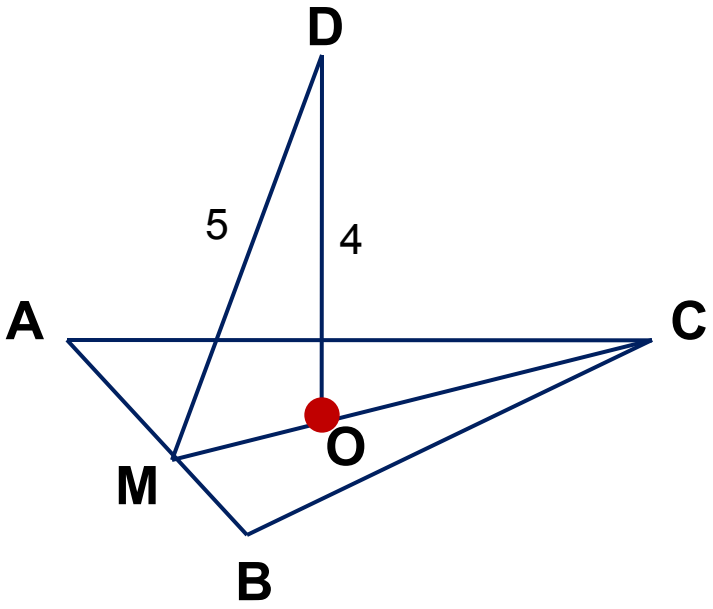
Найдите: R описанной около ΔABC окружности, AB, AD, DB.



Задача 16:

Дано: ΔABC, $AB = BC = AC$, O - центр ΔABC, $DO \perp (ABC)$, $DM = 5$, $DO = 4$.

Найдите: $P_{\Delta ABC}$,AD, BD, DC.



Задача 17:

Дано: ΔABC, $AC = CB = 10$, $AB = 12$, $DM \perp AB$, $DN \perp AC$, $DK \perp BC$, $DM = DN = DK$, $DO \perp (ABC)$, $DO = 1$.

Найдите: DC.