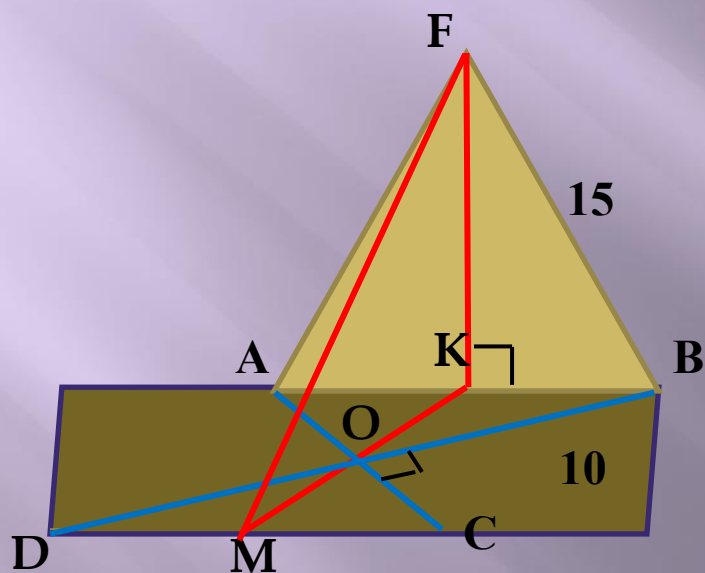


# Перпендикулярність площин

**№ 15.27** Площини квадрата  $ABCD$  і трикутника  $AFB$  перпендикулярні, точка  $O$  – центр квадрата  $ABCD$ . Знайдіть відстань від точки  $F$  до центра кола, яке проходить через точки  $C, D$ , і  $O$ , якщо  $AB = 10$  см,  $AF = FB = 15$  см.



*Розв'язання :*

1)  $(ABC) \perp (AFB)$   
 $FK \perp AB, MK \perp AB$

2)  $\triangle AFB: AF = FB,$   
 $FK \perp AB$

3)  $ABCD$  - квадрат

4)  $\triangle ODC: \angle ? = 90^\circ$

$\angle ? = 90^\circ$

$MK = ?$

$AK = ?$

*Знайдіть  $FK$*

$AC ? DB$

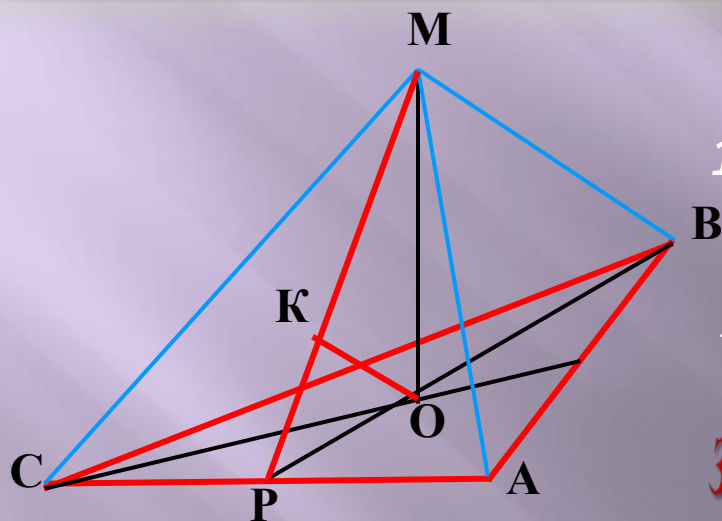
*Центр описаного кола -?*

*Відстань від точки  $F$  до центра кола, описаного навколо трикутника  $DOC$  є відрізком ?, його можна знайти з трикутника ?*

*Знайдіть  $\rho(F, ?)$*

# Знайдіть $\rho(F, ?)$

Якщо точка рівновіддалена від всіх вершин – вона проектується в центр описаного кола



Розв'язання :

1)  $MA = MB = MC$ ,  $\rightarrow O - ? \rightarrow AP = ?$

Знайдіть  $OP$

2)  $MO \perp (ABC) \rightarrow \triangle MOP: \angle ? = 90^\circ$

Знайдіть  $\rho(F, ?)$

Знайдіть  $\rho(F, ?)$

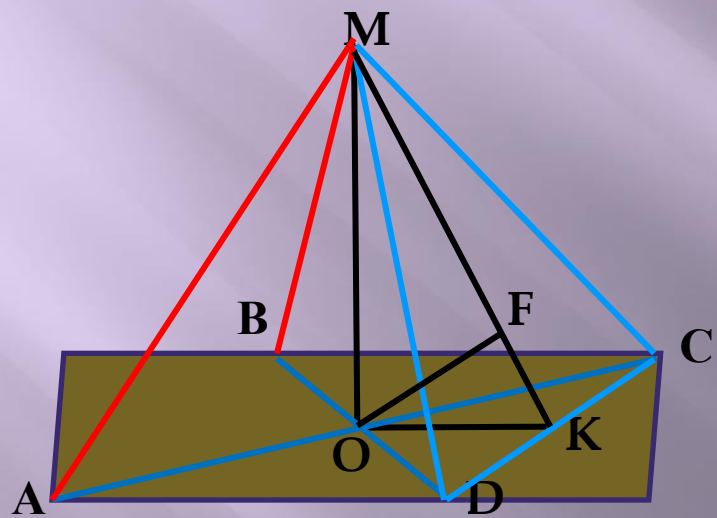
Знайдіть  $OK$  (висоту прямокутного трикутника)

Розв'язати № 15.32

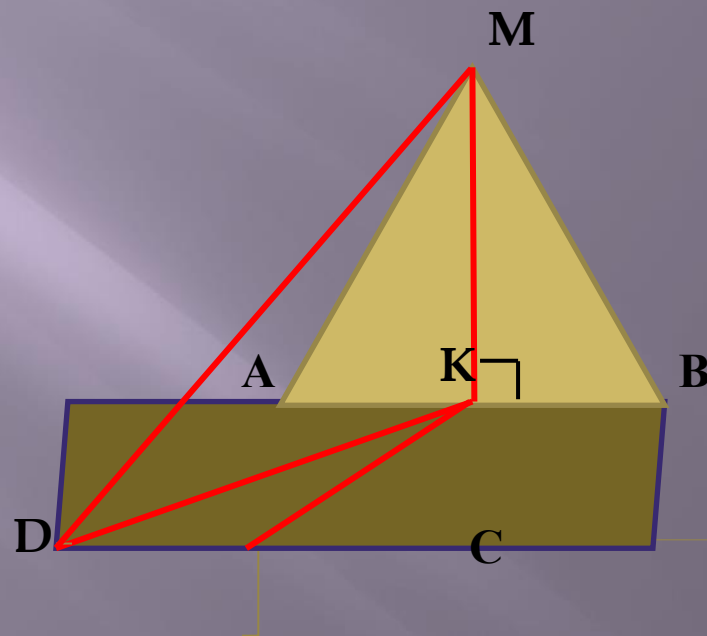
Розв'язати № 15.33

Малюнки для задач на наступному слайді

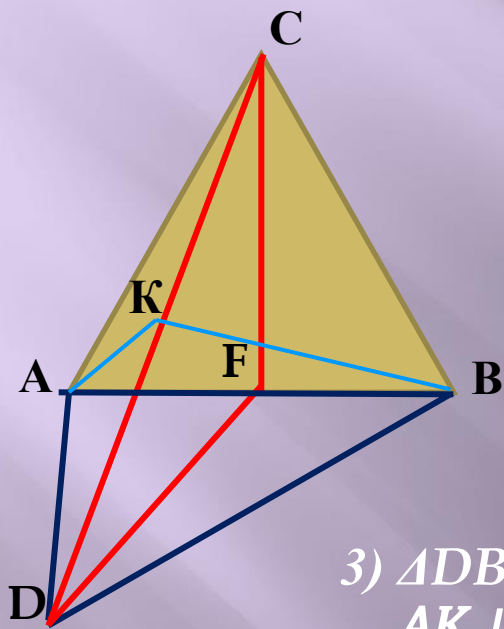
Nº 15.32



Nº 15.33



**№ 15.34** Площини рівносторонніх трикутників  $ABC$  і  $ABD$  перпендикулярні. Знайдіть кут між площинами  $ACD$  і  $BCD$



*Роз'язання:*

1)  $(ABC) \perp (ABD)$

$CF \perp AB$

$FD \perp AB$

$\angle CFD = 90^\circ$

*Нехай сторона трикутника дорівнює  $x$ .*

2)  $\triangle ABC: AB=BC=AC=x$  Знайдіть  $CF, DF$  (висоту рівностороннього трикутника)

$\triangle ABC = \triangle ABD$

$\triangle FDC: \angle F = 90^\circ$

**Знайдіть  $CD$**

3)  $\triangle DBC = \triangle ACD$  - рівнобедрені

$AK \perp CD$

$BK \perp CD$

$\angle((ADC), (CDB)) = ?$

$CK = ?$

4)  $\triangle KBC: \angle K = ?$  Знайдіть  $KB$

5)  $\triangle KBA: AK = KB, \angle K = ?$  (за наслідком із теореми косинусів)