Угол между прямой и плоскостью.

Автор урока: Попович Наталия Викторовна,

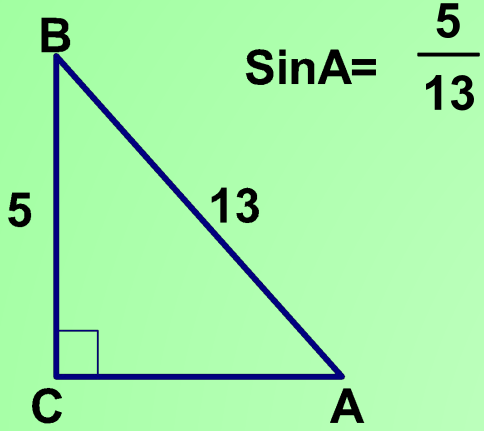
учитель математики.

Гимназия №56,

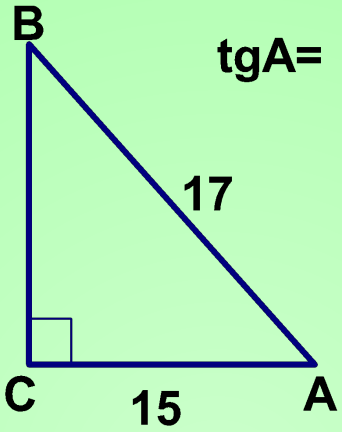
Санкт – Петербург.

$BC=\sqrt{17^2-15^2}$

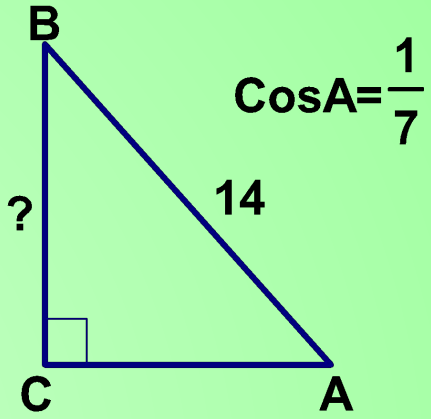
$BC=8$



$SinA=\frac{5}{13}$



$tgA=\frac{8}{15}$



$CosA=\frac{1}{7}$

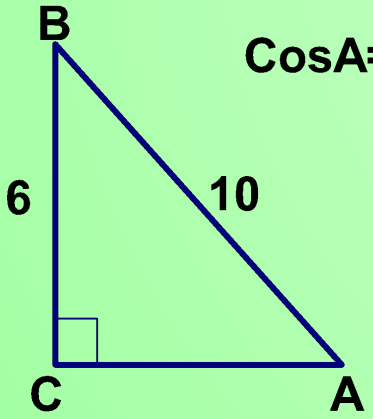
$\frac{CA}{14}=\frac{1}{7}$

$CA=2$

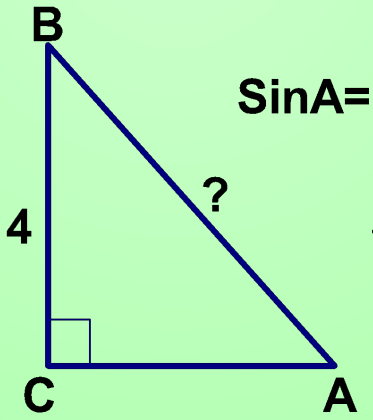
$BC=\sqrt{14^2-2^2}$

$BC=8\sqrt{3}$

$CA=\sqrt{10^2-6^2}$



$CosA=\ 0{,}8$

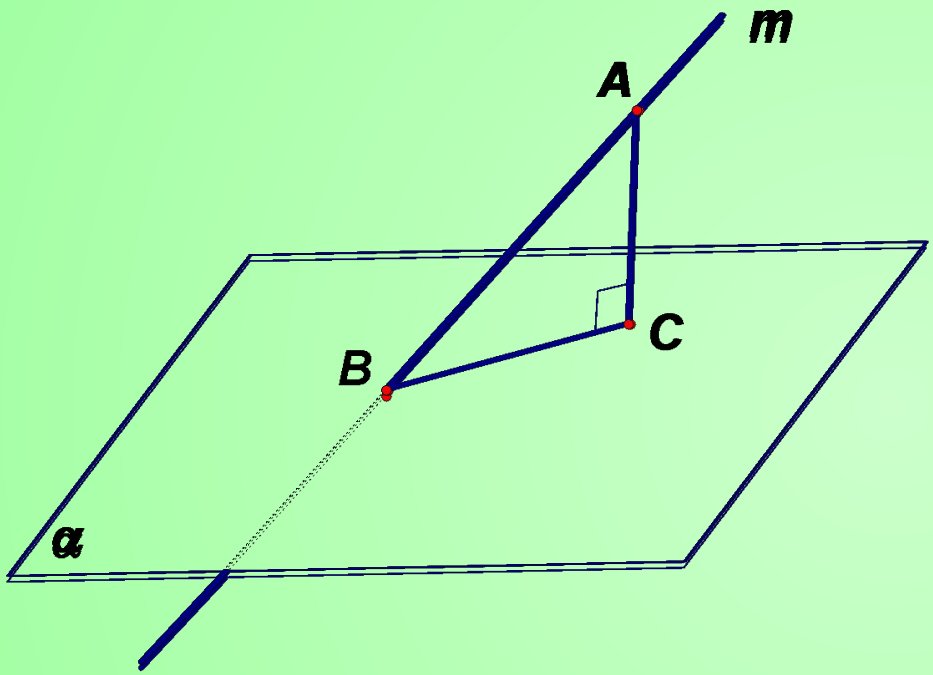


$SinA=\frac{2}{3}$

$\frac{4}{BA}=\frac{2}{3}$

$BA=6$

Угол между прямой и плоскостью.



Постройте угол между прямой *m* и плоскостью α.

$A \in m$

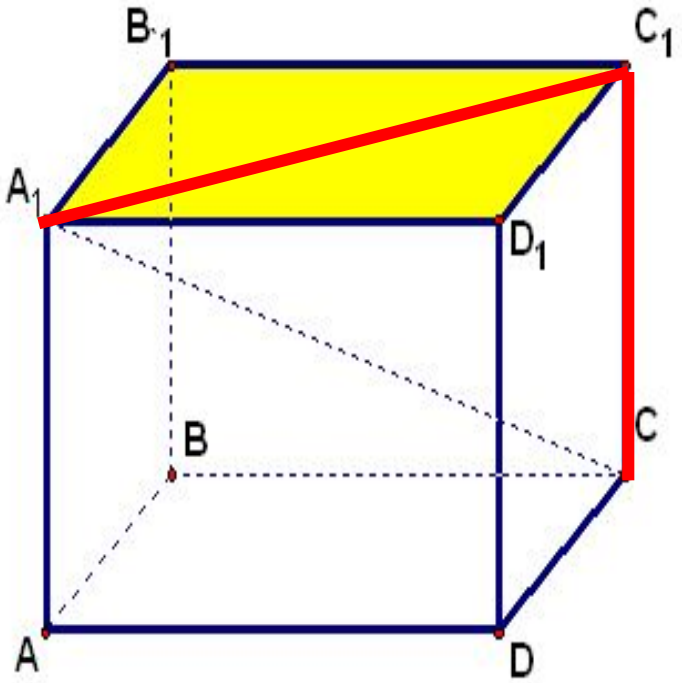
$AC \perp \alpha$

BC - проекция *m* на α

$\angle ABC$ - искомый.

$ABCDA_1B_1C_1D_1$ - прямоугольный параллелепипед.

Укажите угол между прямой A_1C и плоскостью



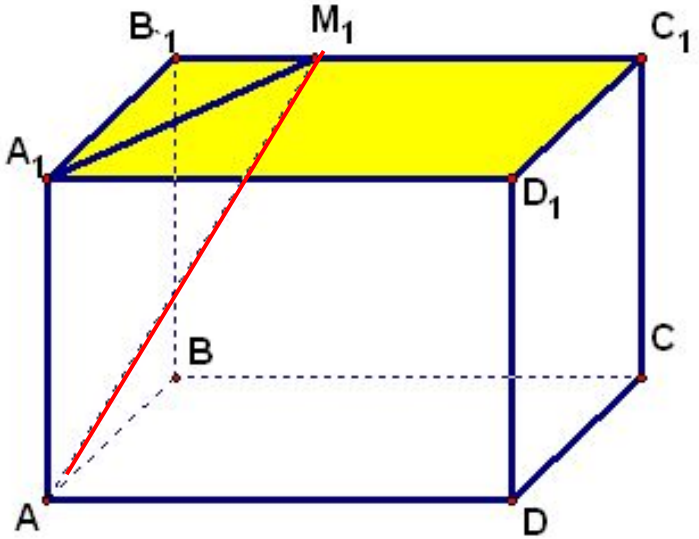
D_1 $\angle CA_1D$

C $\angle A_1CD_1$

$_1C_1$ $\angle CA_1C_1$

$ABCDA_1B_1C_1D_1$ - прямоугольный параллелепипед.

Заполните пропуски.



- угол между прямой

и плоскостью (ABC)

- угол между прямой

и плоскостью (D_1DC)

- угол между прямой

AM_1 **и плоскостью** $(A_1B_1C_1)$

$ABCDA_1B_1C_1D_1$ – *прямоугольный параллелепипед.*

$A_1A = 12, AB = 3, AD = 4$

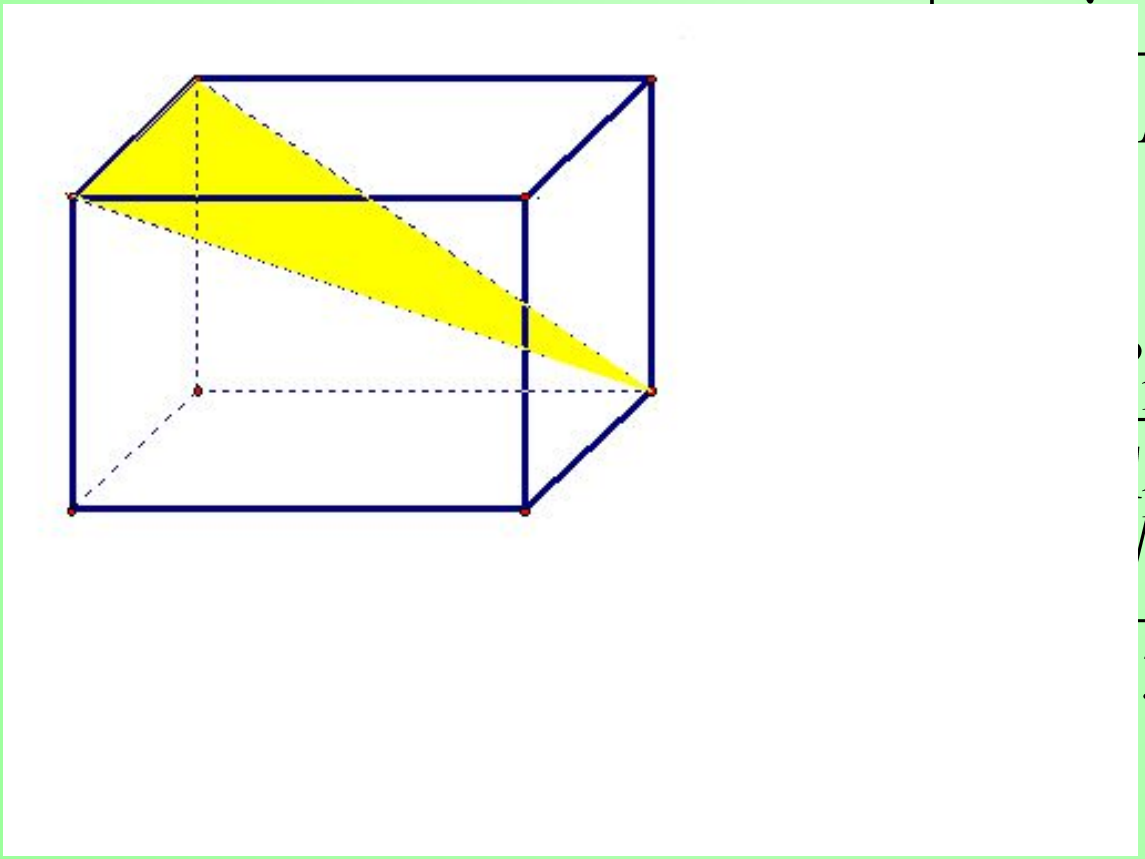
$A_1C \overset{\wedge}{;} (BCC_1) = \alpha$

Найдите: $Cos\alpha$.

$\angle A_1CB_1 = \alpha.$

$CB_1 = \sqrt{BC^2 + BB_1^{\,2}},$

$CB_1 = 4\sqrt{10}.$



$B_1^{\,2} + CB_1^{\,2},$

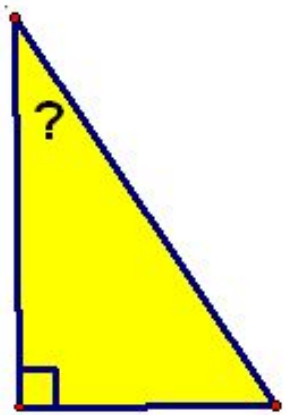
$_1C$

$_1C,$

$\sqrt{10}$

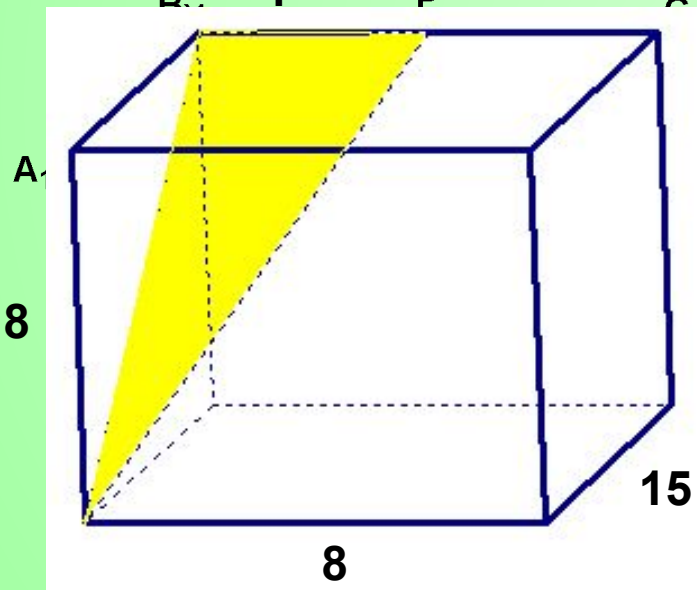
3.

$4\sqrt{1}$

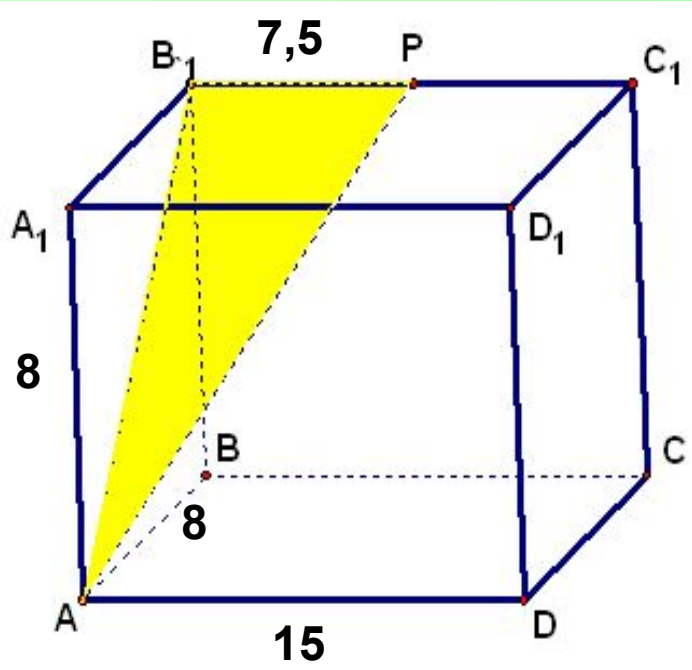


Основанием прямоугольного параллелепипеда $ABCDA_1B_1C_1D_1$ ***является прямоугольник со сторонами 8 и 15. Меньшая боковая грань – квадрат. P – середина ребра*** B_1C_1.

Найдите: $tg\alpha, если \alpha = \angle(AP; (ABB_1))$.



$$tg\alpha = \frac{4}{17}.$$



$$tg\alpha = \frac{7,5}{8\sqrt{2}}. \quad tg\alpha = \frac{15\sqrt{2}}{32}.$$