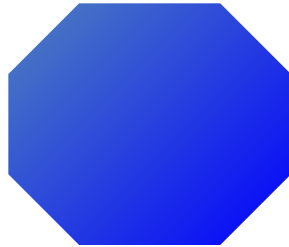
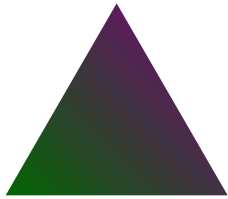
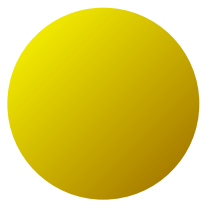
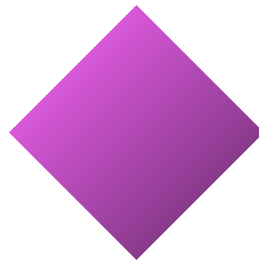


Подготовка к ЕГЭ.



Задачи по геометрии

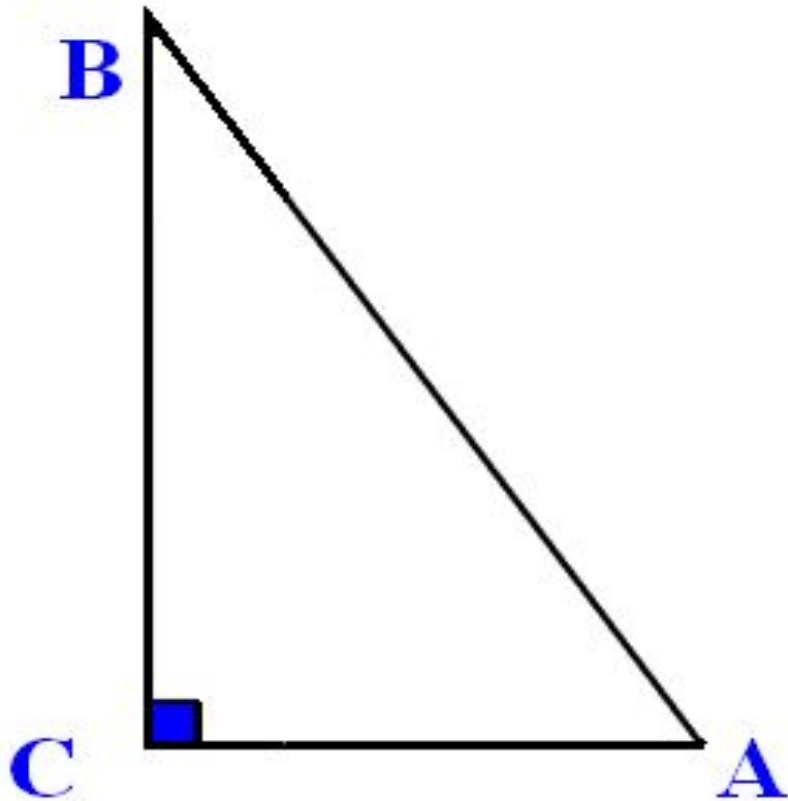


в вариантах ЕГЭ

Сегодня на уроке.

- 1) Целеполагание.**
- 2) Геометрическая разминка.**
- 3) Повторим планиметрию.**
Решение задач из ЕГЭ(часть В).
- 4) Решение задач из ЕГЭ(часть С).**
- 5) Домашнее задание.**
- 6) Подведение итогов.**

Геометрическая разминка



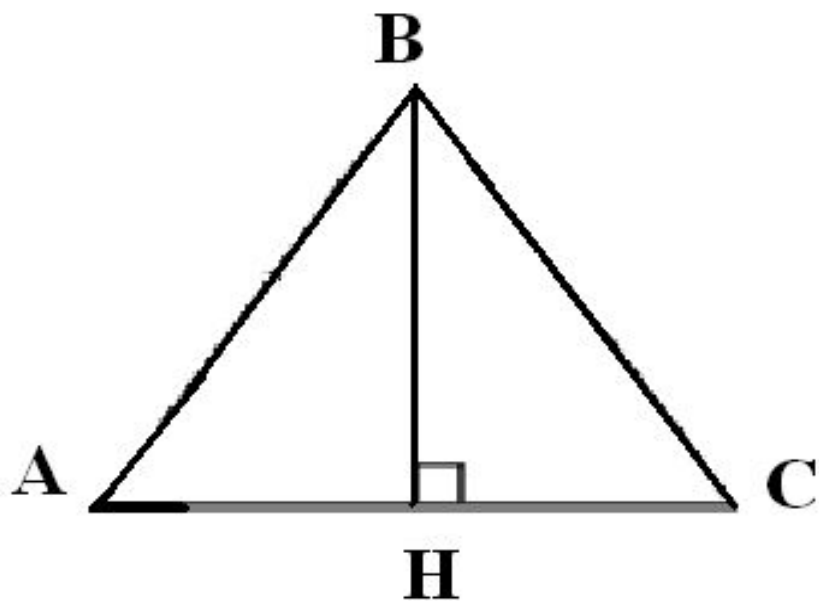
AC=8 см, BC=6 см

Найти:

$\cos \angle A$, $\sin \angle A$, $\operatorname{tg} \angle A$,

S_{Δ}

Геометрическая разминка

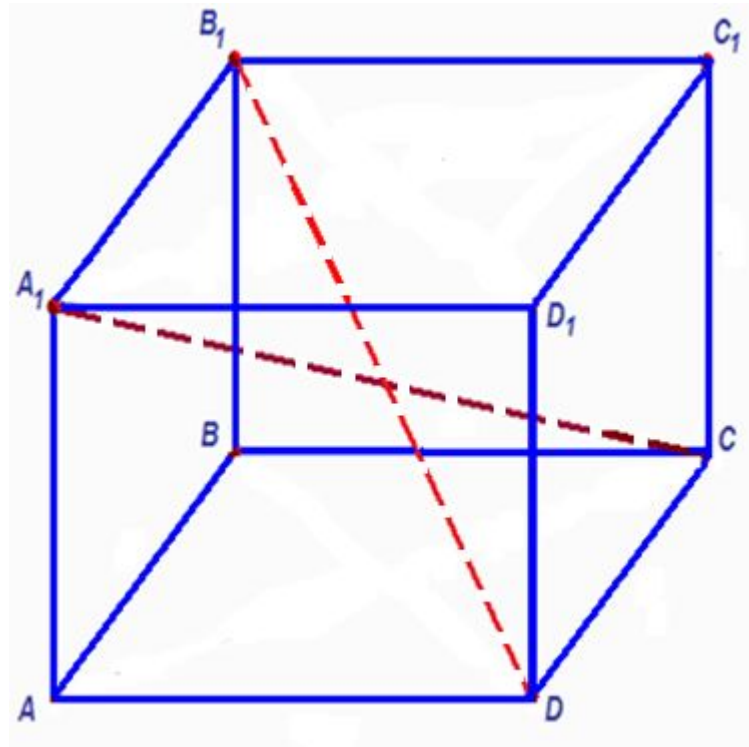


$$AB=BC=17\text{см},$$

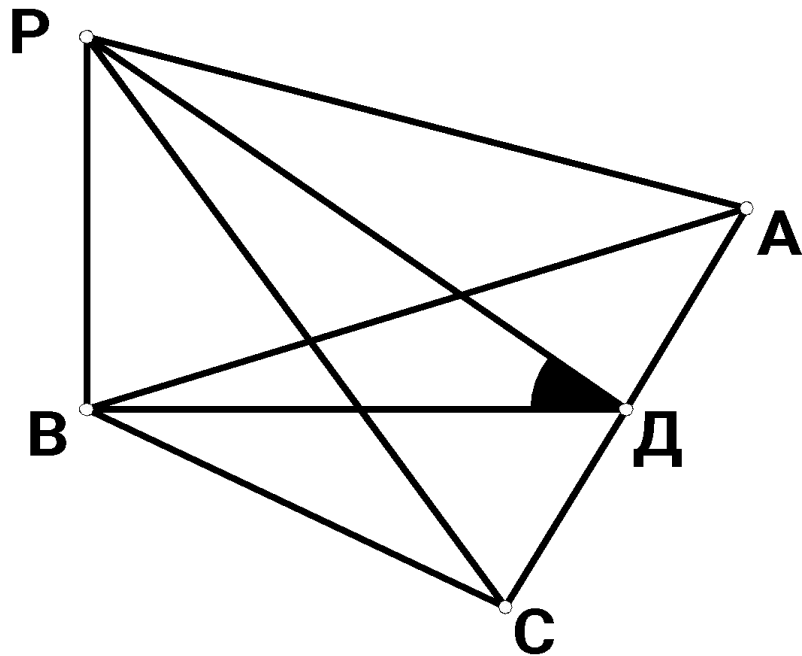
$$AC=30\text{см}$$

Найти: BH , S_{Δ}

Геометрическая разминка



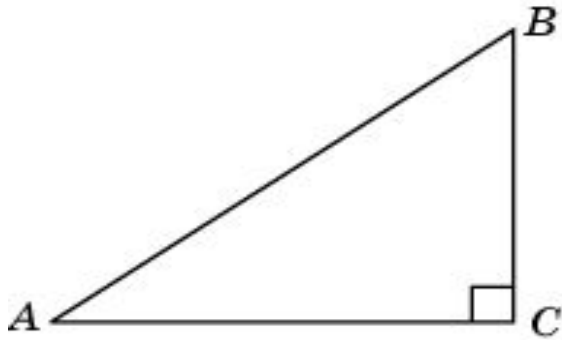
Геометрическая разминка



$PABC$ - пирамида; $AB = BC$,
 D – середина отрезка AC ,
прямая PB перпендикулярна
плоскости ABC .

Доказать, что угол PDB –
линейный угол двугранного
угла с ребром AC .

В В треугольнике ABC угол C равен 90° , $\operatorname{tg} A = \frac{4\sqrt{33}}{33}$,
4 $BC = 8$. Найдите AB .



Решение

1. $\operatorname{tg} A = \frac{BC}{AC}$,

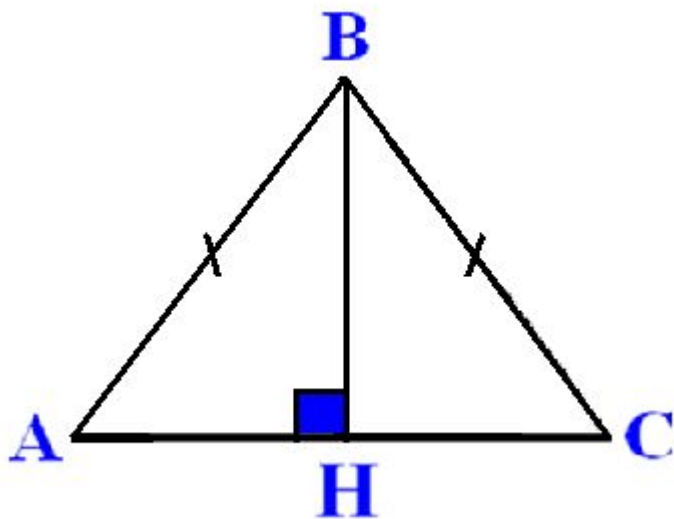
$$AC = \frac{BC}{\operatorname{tg} A} = \frac{8}{\frac{4\sqrt{33}}{33}} = \frac{66}{\sqrt{33}} = 2\sqrt{33}$$

2. По теореме Пифагора

$$\text{находим } AB = \sqrt{(2\sqrt{33})^2 + 8^2} = \sqrt{196} = 14$$

Ответ: 14

В 4 В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC боковая сторона AB равна 20 , а $\cos A = \frac{2\sqrt{6}}{5}$. Найдите высоту, проведенную к основанию.



Решение

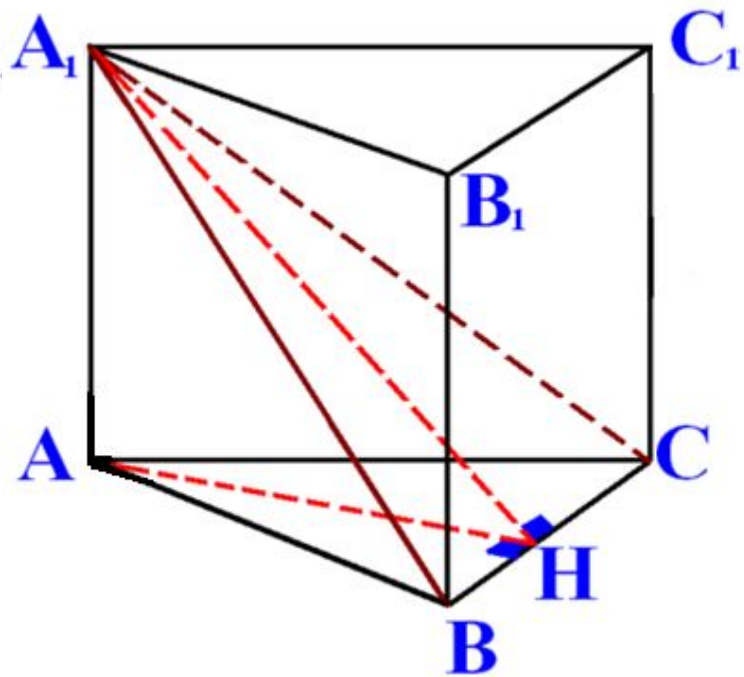
1. Проведем высоту BH , $\triangle ABH$ - прямоугольный
 $\cos A = \frac{AH}{AB}$.
Имеем $AH = AB \cos A = 8\sqrt{6}$.
2. По теореме Пифагора

находим $BH = \sqrt{20^2 - (8\sqrt{6})^2} = 4$.

Ответ: 4

С**2**

Сторона основания правильной треугольной призмы $ABCA_1B_1C_1$ равна 2, а диагональ боковой грани равна $\sqrt{5}$. Найдите угол между плоскостью A_1BC и плоскостью основания призмы.



Решение

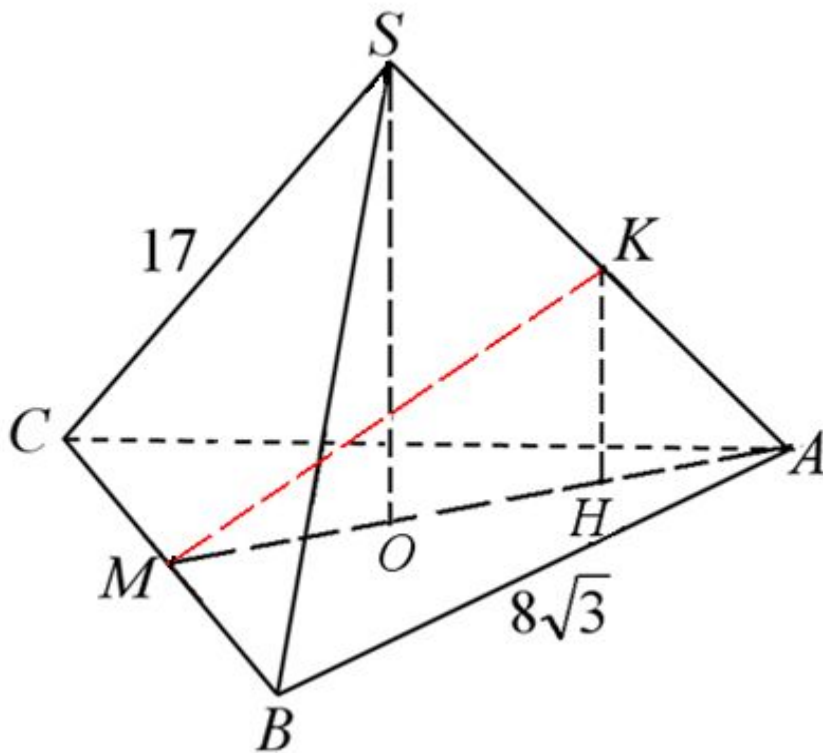
H – середина ребра BC.
 $\triangle ABC$ – равносторонний, а
 $\triangle A_1BC$ – равнобедренный,
отрезки AH и A_1H перпендикулярны BC.
 $\angle A_1HA$ – линейный угол двугранного угла с
гранями BCA и BCA_1 .
Из $\triangle A_1AB$: $AA_1 = 1$.
Из $\triangle AHB$: $AH = \sqrt{3}$.
Из $\triangle HAA_1$ найдем:

$$\operatorname{tg} \angle A_1HA = \frac{AA_1}{AH} = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

Искомый угол равен 30° .

Ответ: 30°

- С** В правильной треугольной пирамиде $SABC$ с основанием ABC известны ребра; $SC = 17$. Найдите угол, образованный
- 2** плоскостью основания и прямой, проходящей через середины ребер AS и BC .



Решение

SO – высота, $O \in AM$

$KH \parallel SO$, $KH \perp (ABC)$, $KH \perp AM$,

MH – проекция MK на (ABC)

$\angle KMH$ – угол между прямой MK и (ABC) .

$\triangle SOA$ KH – средняя линия, $OH = HA$

$CM = MB = 4\sqrt{3}$.

$$AM = \sqrt{AB^2 - MB^2} = \sqrt{(8\sqrt{3})^2 - (4\sqrt{3})^2} = 12$$

$$AH = \frac{1}{3} AM = 4, \quad MH = \frac{2}{3} AM = 8$$

$$AK = \frac{1}{2} SA = \frac{17}{2}$$

$$KH = \sqrt{AK^2 - AH^2} = \sqrt{8,5^2 - 4^2} = 7,5$$

$$\text{Из } \triangle MKH \quad \operatorname{tg} \angle KMH = \frac{KH}{MH} = \frac{7,5}{8} = \frac{15}{16}.$$

$$\angle KMH = \operatorname{arctg} \frac{15}{16}.$$

Домашнее задание

Сборник заданий В4: № 2347,2395

Сборник заданий С2:

тр. работа 2 – №4, тр. работа 3 – №3

Человек...родился быть
господином, царём природы, но
мудрость, с которой он должен
править... не дана ему от
рождения: она приобретается
учением.

Н.И. Лобачевский

**Спасибо за
урок**