

😊 Всем привет! 😊

*меня зовут Надежда
в 17:00
(по Москве)
начнём!*

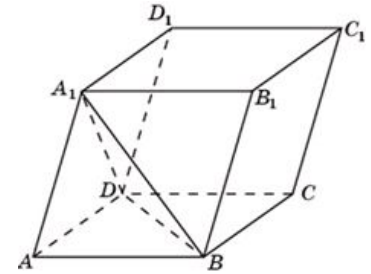
В11: Стереометрия



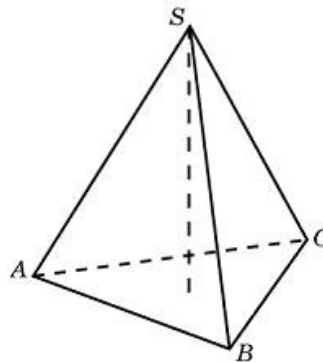
Задача В11: Стереометрия

Примеры:

1. Объем параллелепипеда равен 9. Найдите объем треугольной пирамиды $ABDA_1$.



2. Найдите высоту правильной треугольной пирамиды, стороны основания которой равны 2, а объем равен .



Задача В11: Стереометрия

Проблема:

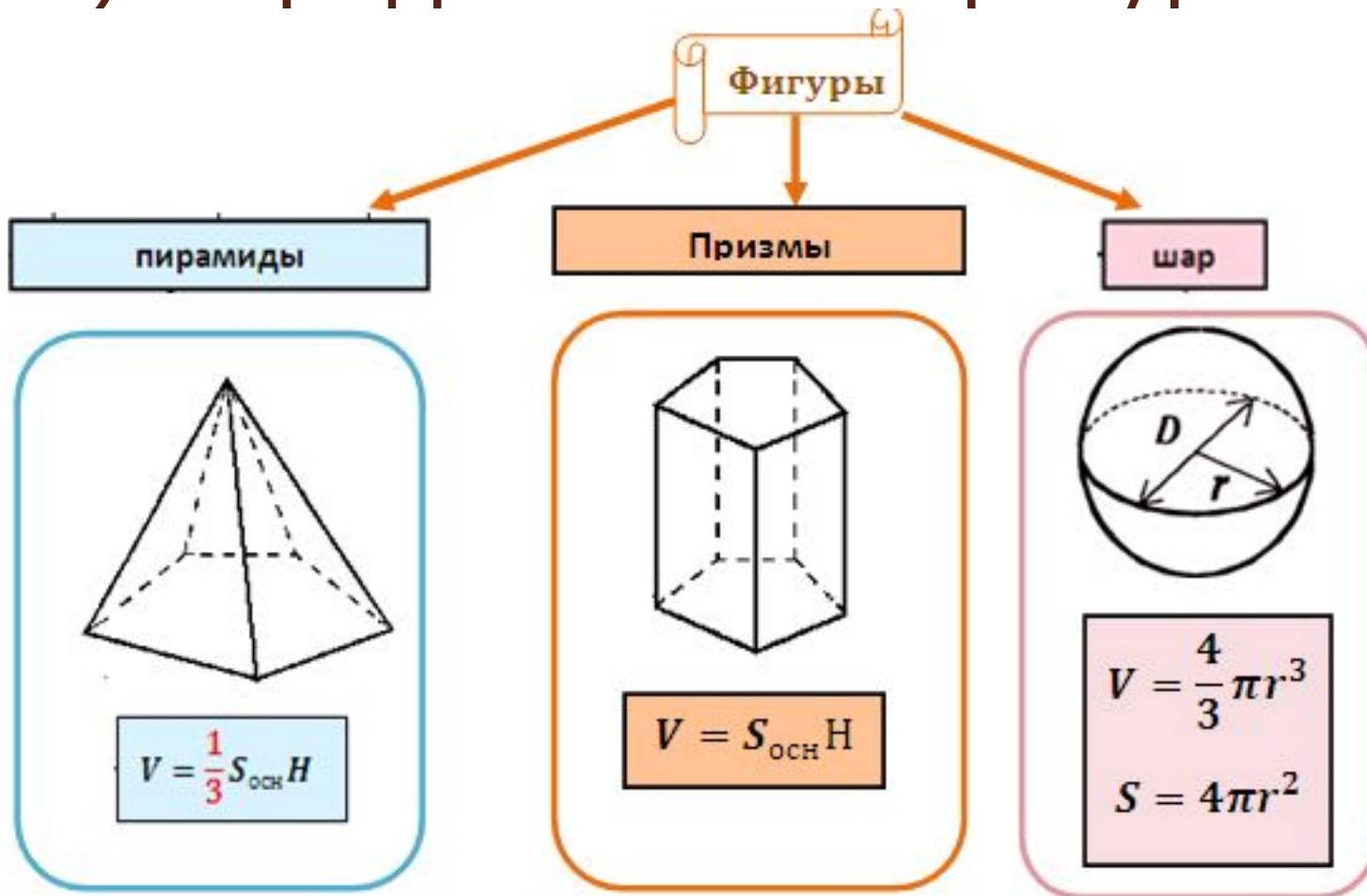
Куча фигур, куча формул...

КАК запомнить?

Решение:

- 1) Определить фигуру
- 2) Определить основание (S основания)

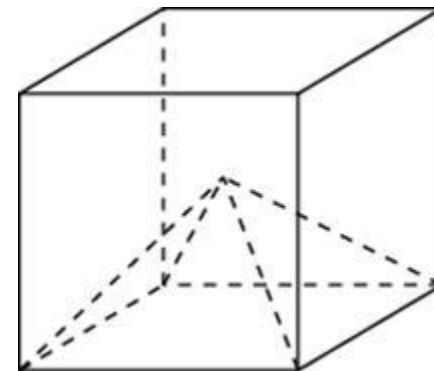
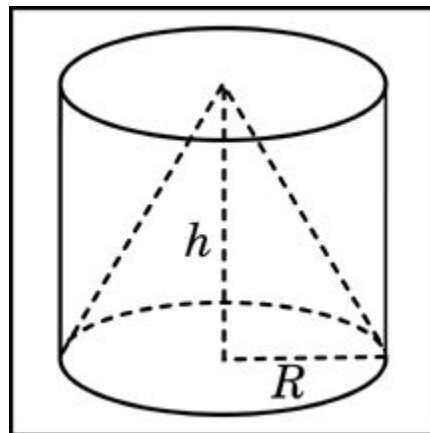
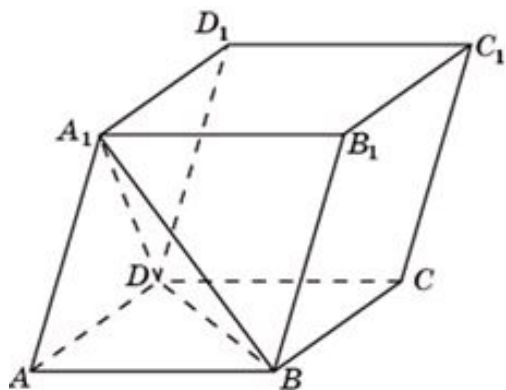
1) Определяем тип фигуры:



1) Определяем тип фигуры:

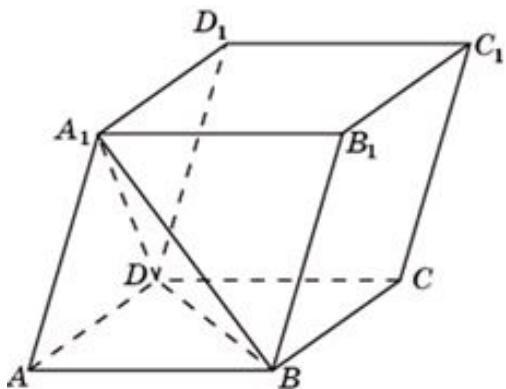
$V_{\text{призмы}} = 3 * V_{\text{пирамиды}}$

(это если основания одинаковые и высоты совпадают)

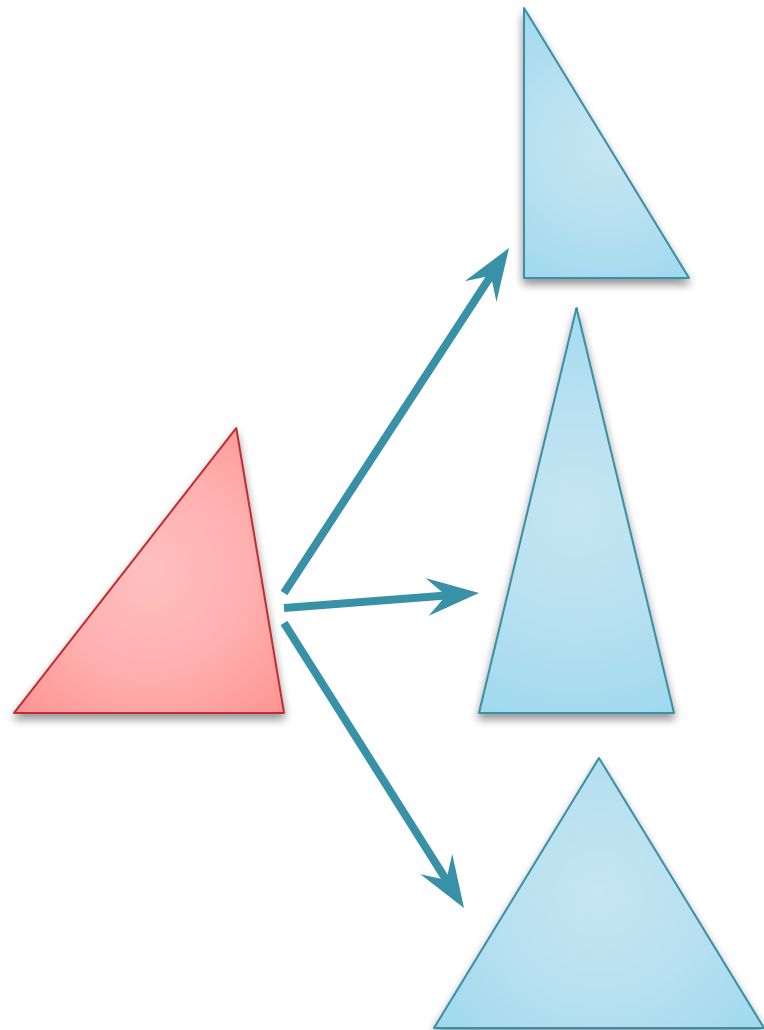
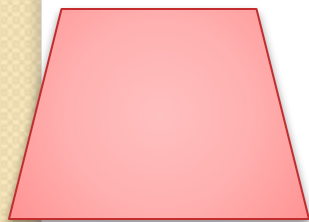
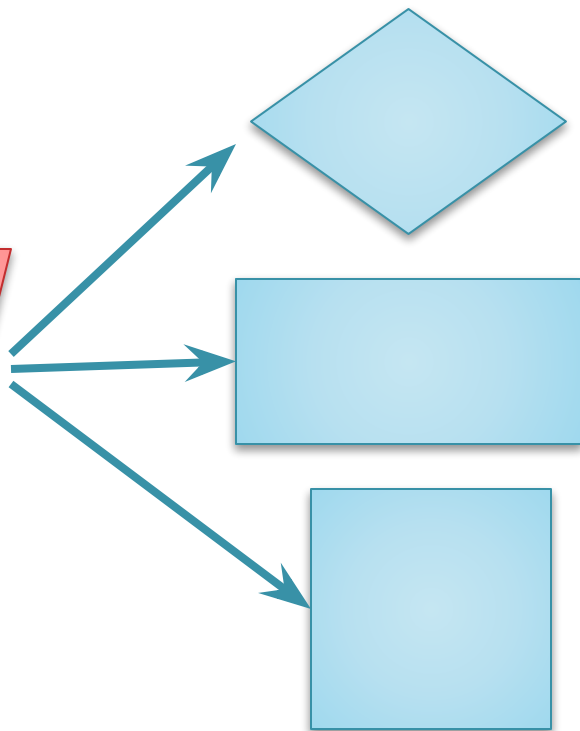


Задача:

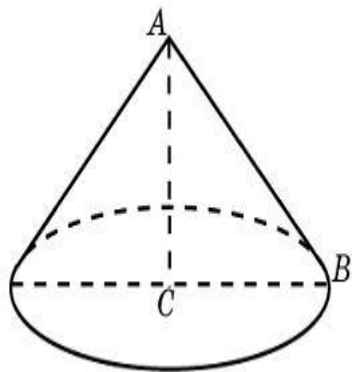
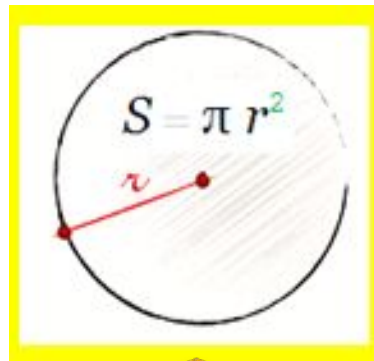
Объем параллелепипеда равен 9. Найдите объем треугольной пирамиды $ABDA_1$.



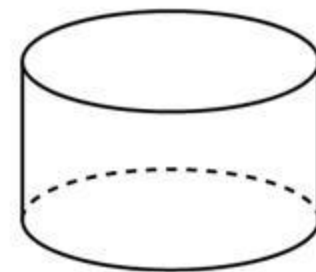
2) Определяем основание



2) Определяем основание

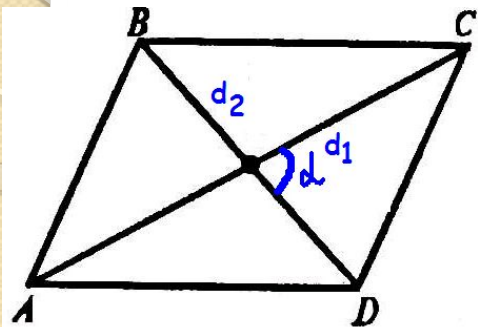


V конуса = ...

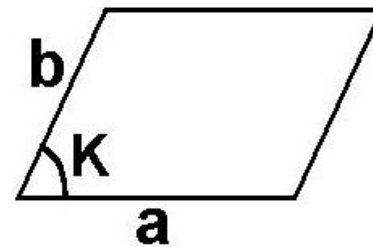
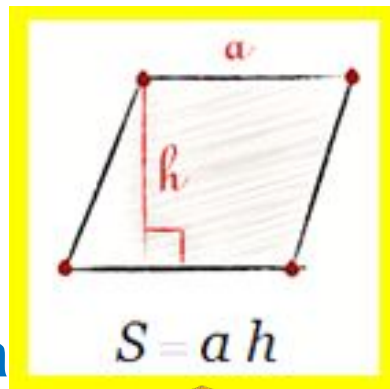


V цилиндра = ...

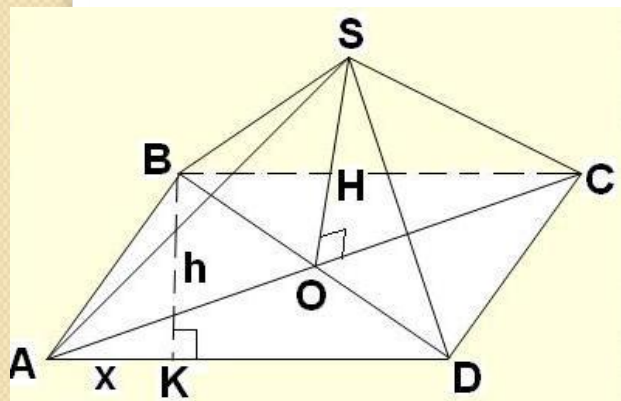
2) Определяем основание



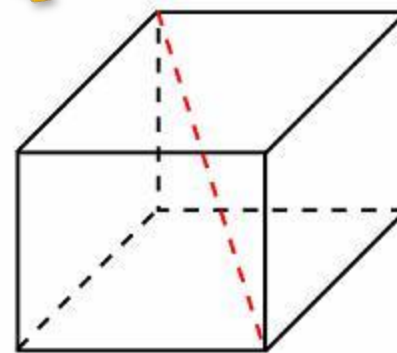
$$S = \frac{1}{2} * d1 * d2 * \sin \alpha$$



$$S = a * b * \sin K$$

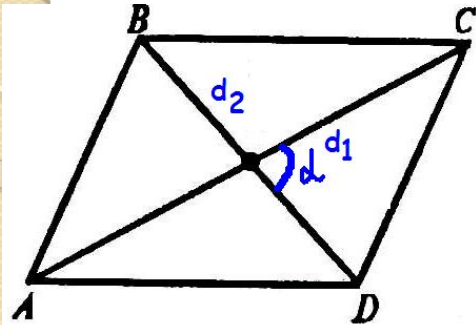


V пирамиды = ...

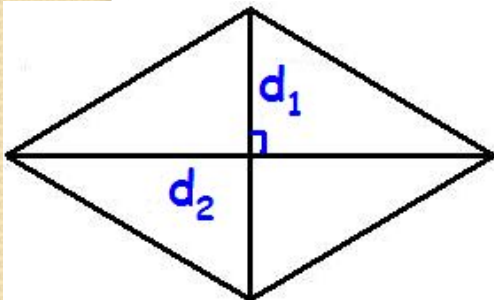


V призмы = ...

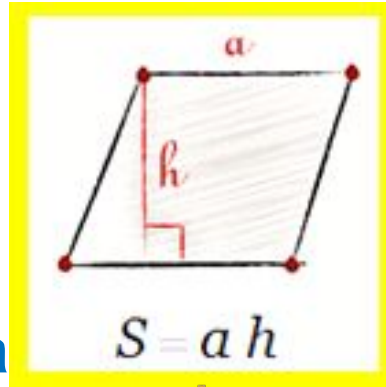
2) Определяем основание



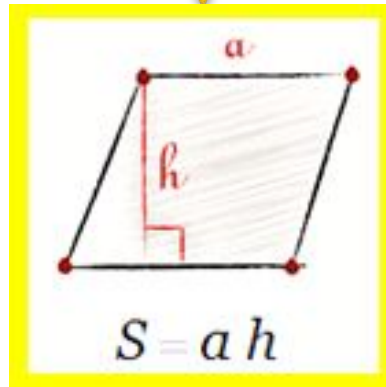
$$S = \frac{1}{2} * d_1 * d_2 * \sin \alpha$$



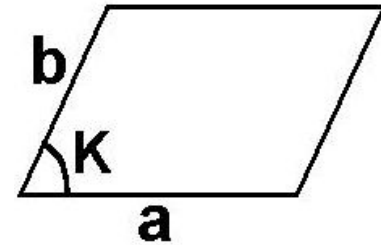
$$S = \frac{1}{2} * d_1 * d_2$$



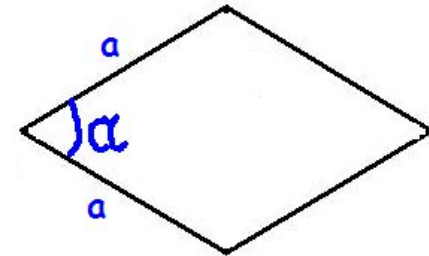
$$S = a h$$



$$S = a h$$

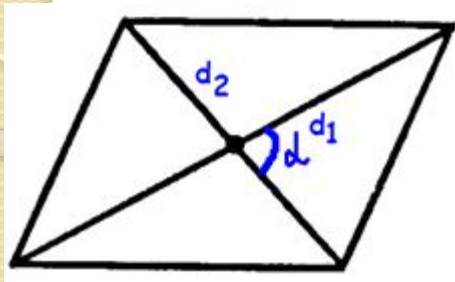


$$S = a * b * \sin K$$

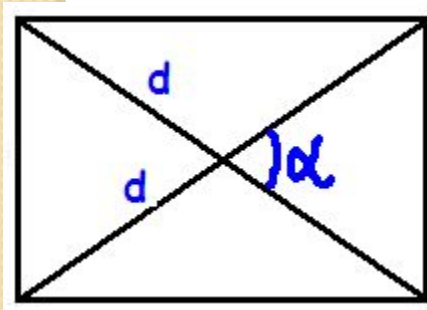


$$S = a * b * \sin \alpha$$

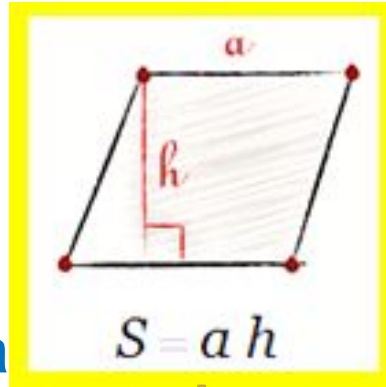
2) Определяем основание



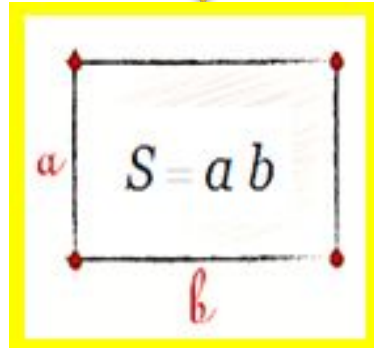
$$S = \frac{1}{2} * d_1 * d_2 * \sin \alpha$$



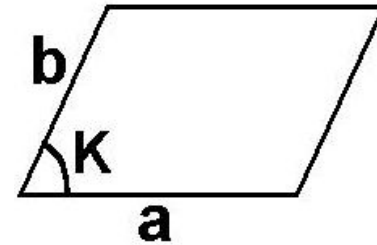
$$S = \dots$$



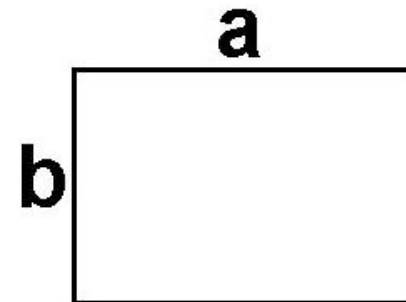
$$S = a h$$



$$S = a b$$

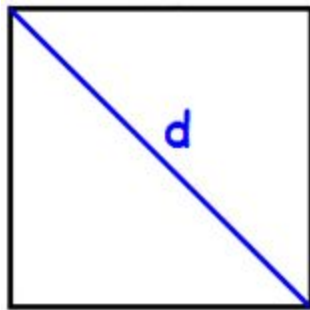
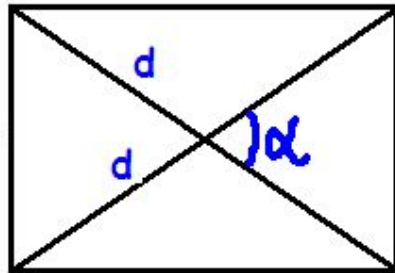


$$S = a \times b \times \sin K$$

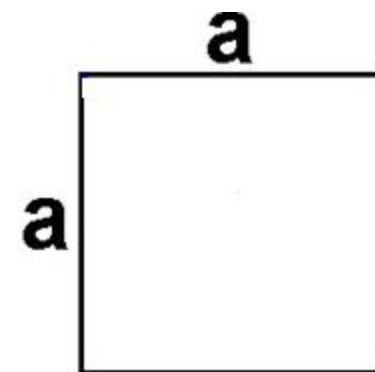
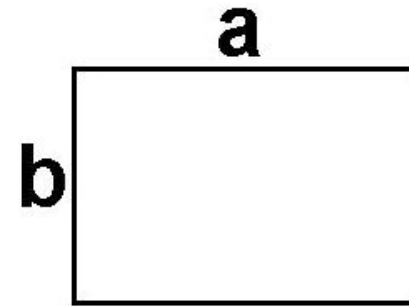


$$S = \dots$$

2) Определяем основание

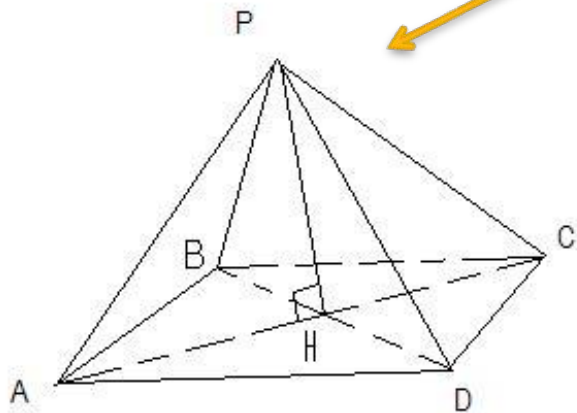
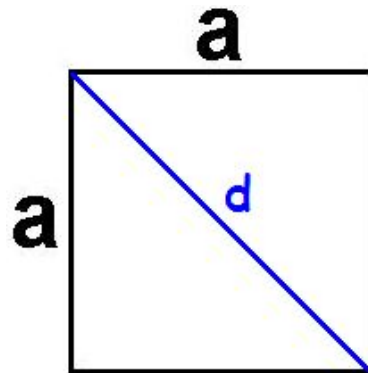


$S = \dots$

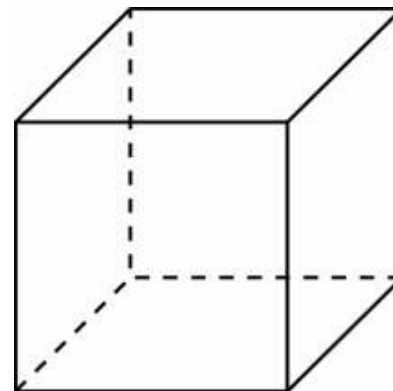


$S = \dots$

2) Определяем основание

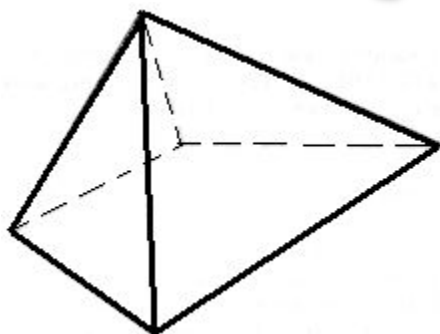
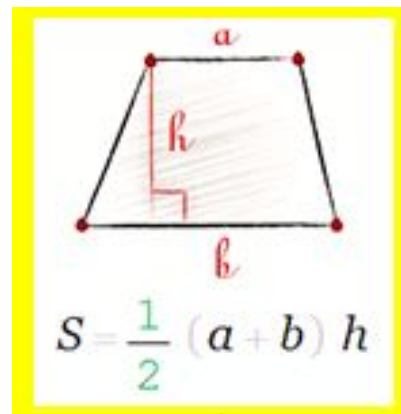


V пирамиды = ...

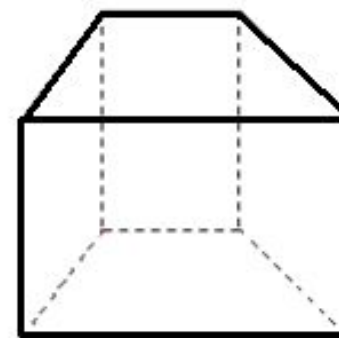


V призмы = ...

2) Определяем основание

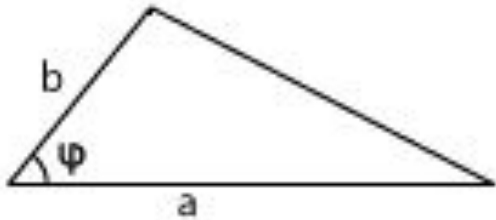


V пирамиды = ...

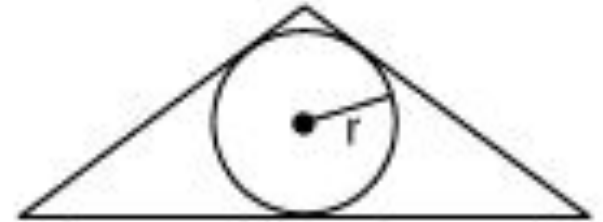


V призмы = ...

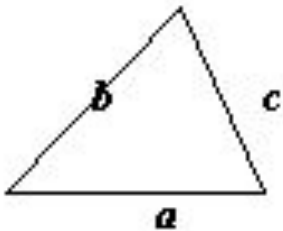
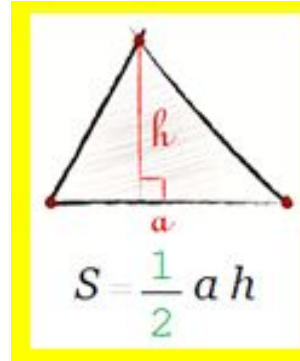
2) Определяем основание



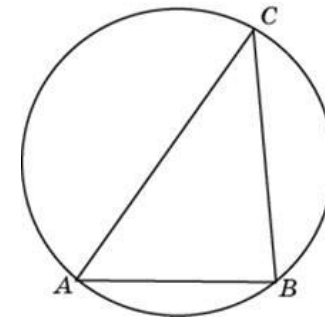
$$S = \frac{1}{2} * a * b * \sin \varphi$$



$$S = p * r$$

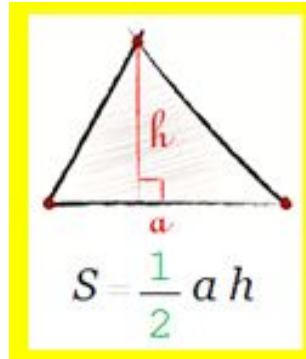


$$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$



$$S = abc / 4R$$

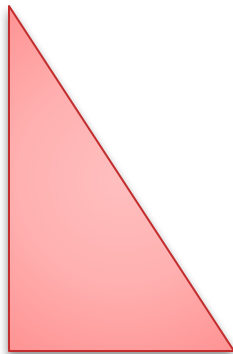
2) Определяем основание



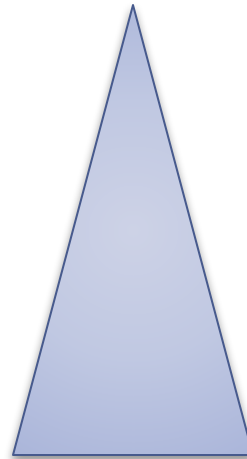
$$S = \frac{1}{2} * a * b * \sin \varphi$$

$$S = p * r$$

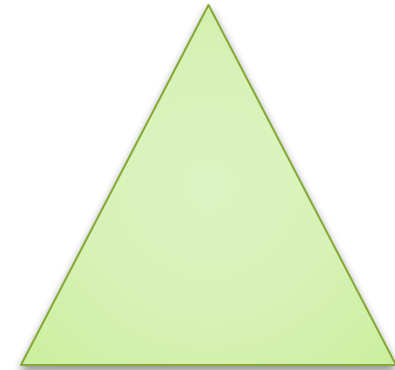
$$S = abc/4R$$



$$S = \dots$$

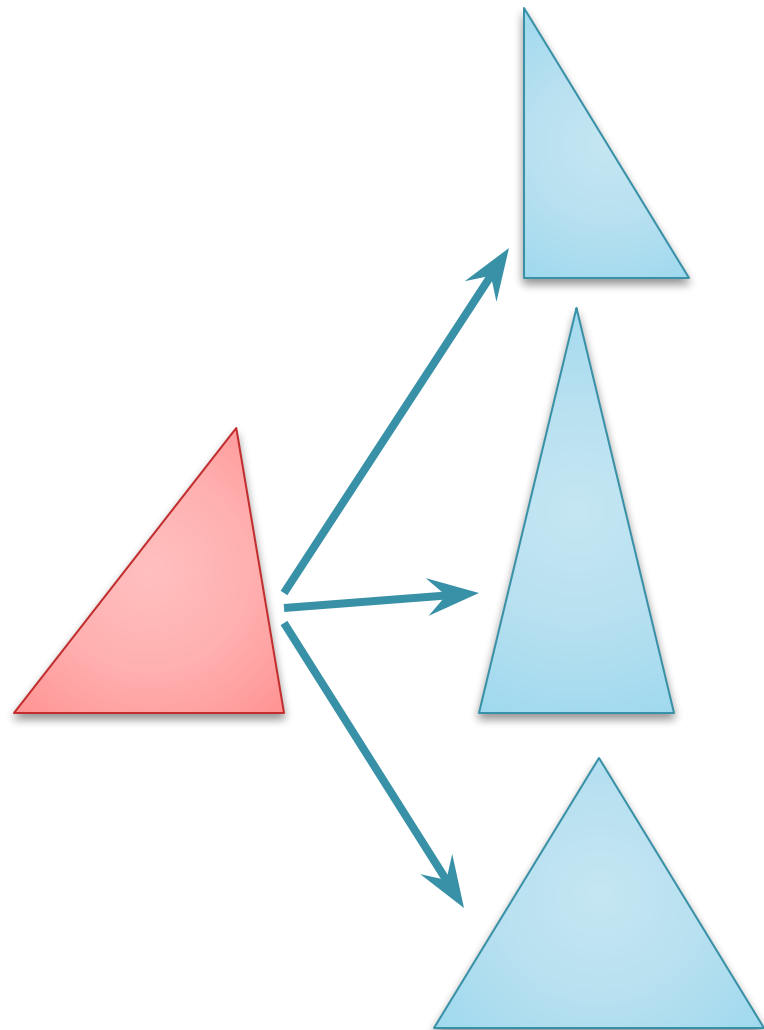
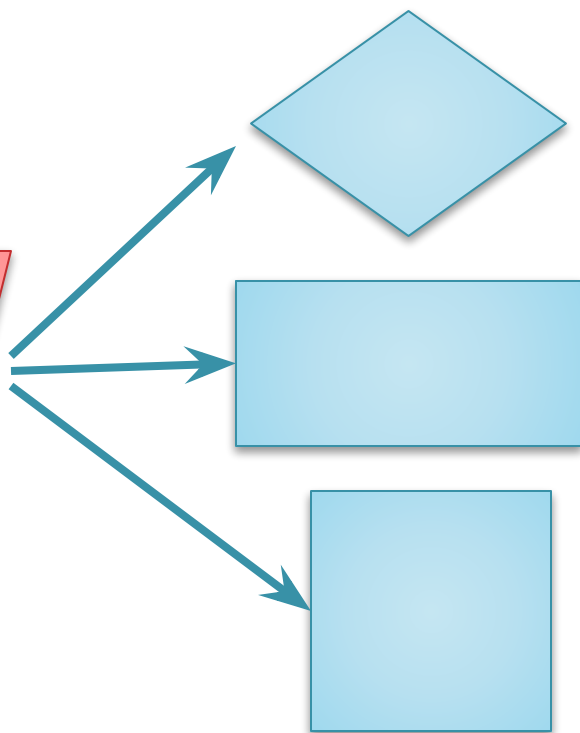
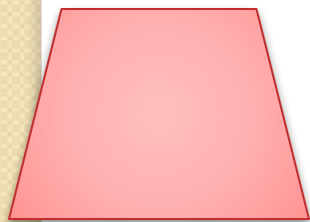


$$S = \dots$$



$$S = \dots$$

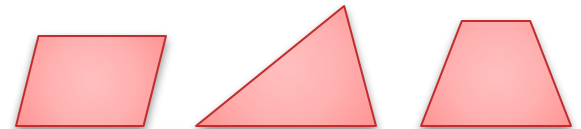
2) И так...



2) Итак...

$V_{\text{призмы}} = 3 \cdot V_{\text{пирамиды}}!$
(если основания и высоты одинаковые)

$180 \cdot (n-2)$
(Сумма углов в прав. многоугольнике)



$V_{\text{пирамиды}}:$

$$V = \frac{1}{3} S_{\text{осн}} H$$

$V_{\text{призмы}}:$

$$V = S_{\text{осн}} H$$

$V_{\text{шара}}:$

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$S_{\text{шара}}:$

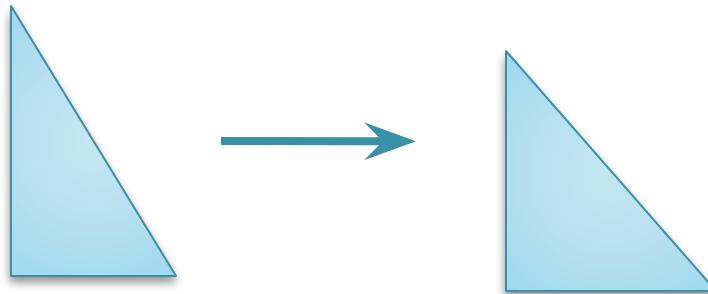
$$S = 4\pi r^2$$

Фишки – Запомни:

1. За основание фигуры можно брать любую грань!
2. Если пишут параллелограмм – может оказаться ромб, если прямоугольник – квадрат, и т.д.



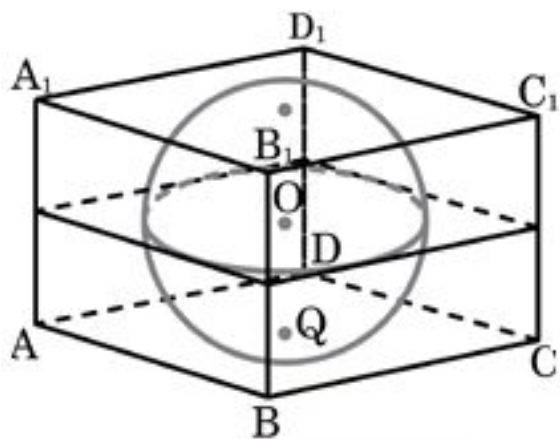
3. Аналогично с треугольником



4. Также, параллелепипед - - - > куб!

Задача:

Прямоугольный параллелепипед описан около сферы радиуса 1. Найдите его объем.



Д/з по В11: Скачать и Решать!

- 1) http://probno.ru/z_V11.doc - скачать задачи
- 2) Решить их
- 3) Скачать чек-лист
- 4) Задавать возникшие вопросы в уроке по В11

СПАСИБО
за
участие!

<http://probno.ru> 😊