

Контрольная работа "Многогранники"

Геометрия. 10—11 классы. Л. С. Атанасян и др. Глава III.



Результат

Выполнить контрольную работу по теме «Многогранники»



Обрати внимание

Контрольная работа рассчитана на выполнение в течение 45 минут.

В процессе выполнения контрольной работы не разрешается использовать калькулятор, справочные материалы. Нежелательно использование учебника. Внимательно читайте задания. Если испытываете затруднения, приступайте к выполнению следующего задания. К заданию, вызвавшему трудности, можно вернуться позднее.

Делайте рисунки в соответствии с текстом задачи, обращая внимание на обозначения. Выполняйте дополнительные построения в случае необходимости. Возможны различные способы и записи развёрнутого решения. Главное требование — решение должно быть математически грамотным, из него должен быть понятен ход ваших рассуждений. При решении задач можно использовать без доказательств и ссылок математические факты, содержащиеся в учебнике.

Если вы верно выполнили два первых задания: сделали рисунок со всеми дополнительными построениями, полно и математически грамотно пояснили ход решения задачи, используя теоретический материал, изложенный в учебниках и пособиях, по которым вы обучаетесь, получили верный ответ, то вы можете рассчитывать на отметку «5».

Если вы успешно справились с одной из двух первых задач, а в другой допустили неточности в изложении решения, в рисунке, то вы можете рассчитывать на отметку «4».

Если вы верно решили только одну из двух первых задач либо приступили к каждому из двух первых заданий, но допустили при решении недочёты, неточности в изложении хода решения, не выполнили рисунки, вы можете рассчитывать на отметку «3».

Для объективного оценивания контрольной работы обратитесь к своему учителю.

Третье задание требует творческого применения знаний, анализа нестандартных геометрических конфигураций. Если вы решили это задание, то можете по усмотрению учителя претендовать на дополнительную оценку.

На следующем занятии будут представлены решения к заданиям контрольной работы. Вы сможете произвести самопроверку и сделать работу над ошибками, если это необходимо.



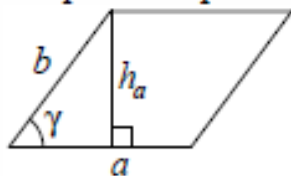
Контрольная работа

1. В основании прямого параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ лежит ромб $ABCD$ со стороной, равной a , и углом BAD , равным 60° . Плоскость $BC_1 D$ составляет с плоскостью основания угол 60° . Найдите площадь полной поверхности параллелепипеда.
2. В основании пирамиды $DABC$ лежит прямоугольный треугольник ABC , $\angle C = 90^\circ$, $\angle A = 30^\circ$, $BC = 10$. Боковые ребра пирамиды наклонены к плоскости основания под равными углами. Высота пирамиды равна 5. Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.
- 3*. В указанной выше пирамиде найдите угол между прямыми AC и DB .

Справочные материалы

Площади фигур

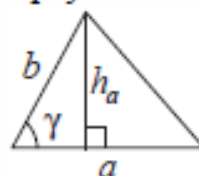
Параллелограмм



$$S = ah_a$$

$$S = ab \sin \gamma$$

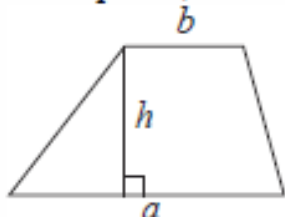
Треугольник



$$S = \frac{1}{2} ah_a$$

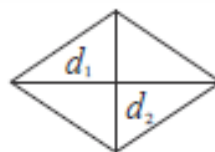
$$S = \frac{1}{2} ab \sin \gamma$$

Трапеция



$$S = \frac{a+b}{2} \cdot h$$

Ромб

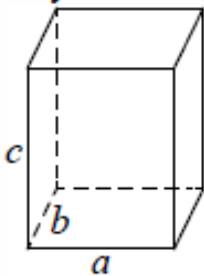


d_1, d_2 — диагонали

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

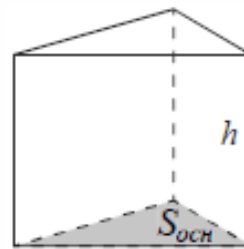
Площади поверхностей и объёмы тел

Прямоугольный параллелепипед



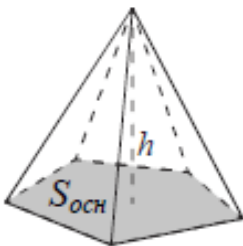
$$V = abc$$

Прямая призма



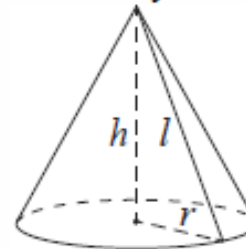
$$V = S_{осн} h$$

Пирамида



$$V = \frac{1}{3} S_{осн} h$$

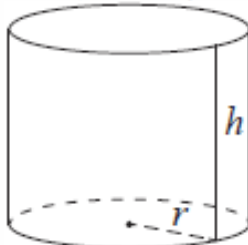
Конус



$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$

$$S_{бок} = \pi r l$$

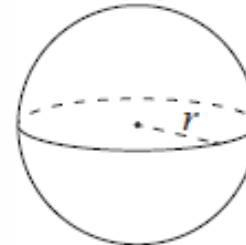
Цилиндр



$$V = \pi r^2 h$$

$$S_{бок} = 2\pi r h$$

Шар



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

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