

### Промежуточная аттестация по геометрии за 1 полугодие 10 класса

Работа направлена на выявления умений полученных в результате изучения школьного предмета «Геометрия» в первом полугодии.

Диагностика включает 20 заданий.

Общее время, необходимое для выполнения заданий составляет 45 минут.

Каждое правильно выполненное задание 1-15 оценивается в 1 балл, задания 15-20 оцениваются в 2 балла.

Максимальный балл за работу – 25.

Все задания являются заданиями закрытого типа с одним правильным ответом.

Отметка в пятибалльной системе	Значение в %	Значение в баллах
Отметка «2»	Менее 50% от максимально возможного балла за первую часть ( базовый уровень)	Менее 8 баллов
Отметка «3»	Более 50 % от максимально возможного балла за первую часть работы до 70% от максимально возможного балла за работу	От 8 до 16 баллов
Отметка «4»	От 70 % до 90 % от максимально возможного балла за работу	От 17 до 22 баллов
Отметка «5»	Свыше 90% от максимально возможного балла за работу	Свыше 22 баллов

### Контрольно-измерительные материалы

#### Часть 1

##### Задание 1 Базовый уровень

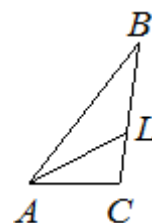
В треугольнике ABC известно, что  $AB=BC=15$ ,  $AC=24$ . Найдите длину медианы BM

##### Задание 2 Базовый уровень

На плане указано, что прямоугольная комната имеет площадь 20,1 кв. м. Точные измерения показали, что ширина комнаты равна 4 м, а длина 5,1 м. На сколько квадратных метров площадь комнаты отличается от площади, указанной на плане?

##### Задание 3 Базовый уровень

На стороне BC прямоугольника ABCD, у которого  $AB=12$  и  $AD=17$ , отмечена точка E так, что треугольник ABE равнобедренный. Найдите ED.



**Задание 4 Базовый уровень**

В треугольнике ABC проведена биссектриса AL, угол ALC равен  $41^\circ$ , угол ABC равен  $26^\circ$ . Найдите угол ACB. Ответ дайте в градусах.

**Задание 5 Базовый уровень**

В равнобедренном треугольнике ABC боковая сторона  $AB=25$ ,  $\sin A = \frac{3}{5}$ . Найдите площадь треугольника ABC.

**Задание 6 Базовый уровень**

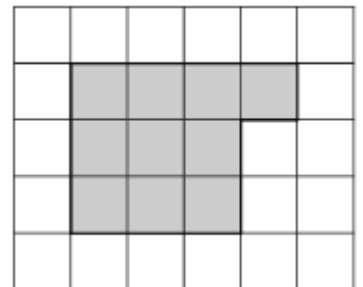
От деревянной правильной треугольной призмы отпилили все её вершины (см. рис.). Сколько вершин у получившегося многогранника (невидимые рёбра на рисунке не изображены)?

**Задание 7 Базовый уровень**

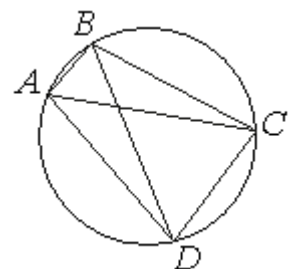
Стороны основания правильной треугольной пирамиды равны 16, а боковые рёбра равны 17. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды.

**Задание 8 Базовый уровень**

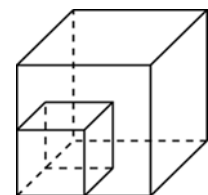
План местности разбит на клетки. Каждая клетка обозначает квадрат  $1\text{ м} \times 1\text{ м}$ . Найдите площадь участка, выделенного на плане. Ответ дайте в квадратных метрах.

**Задание 9 Базовый уровень**

Четырёхугольник ABCD вписан в окружность. Угол ABC равен  $134^\circ$ , угол CAD равен  $81^\circ$ . Найдите угол ABD. Ответ дайте в градусах.

**Задание 10 Базовый уровень**

Во сколько раз увеличится площадь поверхности куба, если все его рёбра увеличить в 2 раза?

**Задание 11 Базовый уровень**

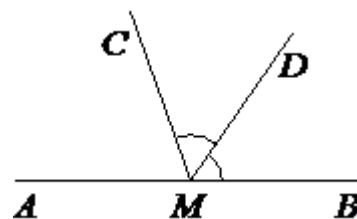
Основанием прямой треугольной призмы служит прямоугольный треугольник с катетами 6 и 8, высота призмы равна 10. Найдите площадь ее поверхности.

**Задание 12 Базовый уровень**

Диагональ прямоугольного экрана телевизора равна 50 см, а ширина экрана — 40 см. Найдите высоту экрана. Ответ дайте в сантиметрах.

**Задание 13 Базовый уровень**

На прямой АВ взята точка М. Луч MD — биссектриса угла СМВ. Известно, что  $\angle CMA = 36^\circ$ . Найдите угол DMВ. Ответ дайте в градусах.

**Задание 14 Базовый уровень**

В тетраэдре DABC точки  $A_1, B_1$  и  $C_1$  - середины ребер DA, DB и DC соответственно. Найти площадь  $A_1B_1C_1$  треугольника, если площадь треугольника ABC равна  $56 \text{ см}^2$

**Задание 15 Базовый уровень**

Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 21 и 12. Диагональ параллелепипеда равна 29. Найдите площадь поверхности параллелепипеда.

**Часть 2****Задание 16 Повышенный уровень**

Ребра тетраэдра равны 33. Найдите площадь сечения, проходящего через середины четырех его ребер.

**Задание 17 Повышенный уровень**

В прямоугольном параллелепипеде  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  известно, что  $BD_1 = 27$ ,  $C_1 D_1 = 10$ ,  $AD = 23$ . Найдите длину ребра  $BB_1$ .

**Задание 18 Повышенный уровень**

В круге проведены две хорды АВ и CD, пересекающиеся в точке М; К — точка пересечения биссектрисы угла ВMD с хордой BD. Найдите отрезки BK и KD, если  $BD = 3$ , а площади треугольников CMB и AMD относятся как 1 : 4.

**Задание 19 Повышенный уровень**

В тетраэдре DABC точка М - середина AC,  $DB = 6$ ,  $MD = 10$ , угол  $DBM = 90^\circ$ . Постройте сечение тетраэдра плоскостью, проходящей через середину ребра DC, параллельной плоскости DMВ, и найдите площадь сечения.

**Задание 20 Повышенный уровень**

Основанием пирамиды FABCD служит квадрат со стороной 16. Вершина пирамиды проектируется в центр основания. Высота пирамиды равна 8. Какой угол составляет плоскость боковой грани FDC с плоскостью основания?