



К Рабочей программе  
по геометрии  
7-9 классы

Контрольно-измерительные материалы и критерии оценивания работ  
**ВАРИАНТ 1**

<p>Если две плоскости имеют одну общую точку, то они ...</p> <p>1) ...пересекаются.    2) ...параллельны. 3) ...совпадают.      4) затрудняюсь ответить.</p>
<p>Прямые <math>a</math> и <math>b</math> пересекаются. Как расположены прямые <math>a</math> и <math>n</math> относительно друг друга, если <math>n \parallel b</math>?</p> <p>1) скрещиваются, либо пересекаются. 2) скрещиваются, либо параллельны. 3) пересекаются, либо параллельны. 4) совпадают, либо пересекаются.</p>
<p>Даны параллельные прямая <math>a</math> и плоскость <math>\alpha</math>. Сколько существует плоскостей, проходящих через <math>a</math> и параллельных <math>\alpha</math>?</p> <p>1) 1 или 0.    2) 0.    3) 1.    4) бесконечно много.</p>
<p>ABCD – трапеция, <math>AB \parallel DC</math>, <math>AB \perp CD</math>. <math>AK = KD</math>, <math>CM = MB</math>. Каково взаимное расположение прямой <math>KM</math> и плоскости <math>\alpha</math>?</p> <p>1) параллельны или пересекаются.    2) обязательно пересекаются. 3) обязательно параллельны.            4) определить невозможно.</p>
<p>Вставьте пропущенные слова. При параллельном проектировании проекцией средней линии треугольника является...</p> <p>1) произвольный отрезок проекции треугольника. 2) медиана проекции треугольника. 3) средняя линия проекции треугольника. 4) высота проекции треугольника.</p>
<p>По признаку перпендикулярности прямой и плоскости данная прямая перпендикулярна...</p> <p>1) ...двум пересекающимся прямым, лежащим в плоскости. 2) ...двум скрещивающимся прямым. 3) ...двум параллельным прямым, лежащим в плоскости. 4) ...прямой, лежащей в плоскости.</p>
<p>Длина наклонной 17 см, а длина проекции 8 см. Чему равна длина перпендикуляра?</p> <p>1) 9 см.    2) 15 см.    3) 25 см.    4) определить невозможно.</p>
<p>Точка <math>A</math> находится на расстоянии 12 см и 5 см от двух перпендикулярных плоскостей. Найдите расстояние от этой точки до линии пересечения этих плоскостей.</p>



1) 13 см.	2) 7 см.	3) <input type="text"/> см.	4) 17 см.
<b>Укажите верное утверждение:</b> <b>Основными фигурами в пространстве являются...</b> 1) треугольник, параллелограмм, трапеция. 2) точка, окружность, куб. 3) три точки, луч, квадрат. 4) точка, прямая, плоскость.			
<b>Сколько перпендикуляров можно провести через заданную точку пространства к плоскости?</b> 1) 1.                      2) 2.                      3) 3.                      4) бесконечно много.			

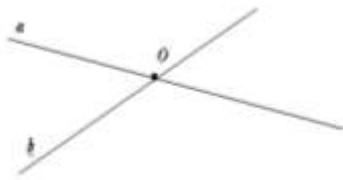
## ВАРИАНТ 2

<b>Укажите ошибочное утверждение:</b> <b>Плоскость и притом только одну можно провести через...</b> 1) ...две пересекающиеся прямые. 2) ...две параллельные прямые. 3) ...две скрещивающиеся прямые. 4) ...прямую и не лежащую на ней точку.	
<b>Дан куб <math>ABCD A_1 B_1 C_1 D_1</math>. Как расположены прямые <math>BD</math> и <math>AD_1</math> по отношению друг к другу?</b> 1) параллельно. 2) скрещиваются. 3) пересекаются. 4) затрудняюсь ответить.	
<b>В пространстве даны две параллельные прямые <math>a</math> и <math>b</math>. Сколько существует плоскостей, проходящих через прямую <math>a</math> и параллельных прямой <math>b</math>?</b> 1) 1 или бесконечно много.    2) 0.    3) 1.    4) бесконечно много.	
<b>Треугольник <math>ABC</math> и трапеция <math>ABKP</math> не лежат в одной плоскости. <math>MN</math> – средняя линия треугольника <math>ABC</math>, <math>MN=PK</math>. Как расположены прямые <math>MN</math> и <math>PK</math>?</b> 1) скрещиваются.                      2) пересекаются. 3) параллельны или пересекаются.    4) параллельны.	
<b>Из приведенных ниже утверждений укажите верное свойство параллельного проектирования.</b> 1) при параллельном проектировании сохраняется величина углов. 2) при параллельном проектировании сохраняется длина отрезков. 3) при параллельном проектировании параллельность прямых не сохраняется. 4) при параллельном проектировании сохраняется отношение отрезков одной прямой.	
<b>В пространстве даны прямая <math>a</math> и точка <math>M</math>. Сколько существует плоскостей, проходящих через <math>M</math> и перпендикулярных прямой <math>a</math>?</b> 1) бесконечно много..                      2) 1. 3) 0.    4) 1 или бесконечно много.	
<b>Угол между перпендикуляром и наклонной равен <math>60^\circ</math>, длина перпендикуляра равна 20 см. Чему равна длина наклонной?</b>	



1) $20\sqrt{2}$ см.      2) $10\sqrt{3}$ см.      3) $20\sqrt{3}$ см.      4) 40 см.
<b>Даны прямоугольник ABCD и точка E вне его плоскости. Прямая AE перпендикулярна прямым AB и AD. Найдите длину отрезка EC, если AB=4 см, AD=3 см, AE= 12 см.</b>
1) 5 см.                  2) 13 см.                  3) 10 см.                  4) 12 см.
<b>Сколько общих точек имеют две пересекающиеся плоскости?</b>
1) только две.    2) ни одной. 3) только одну.    4) бесконечное множество.
<b>Прямые a и b лежат в одной плоскости. Прямые a и b не могут...</b>
1)...совпадать.                                  2)...быть параллельными. 3)...пересекаться.                              4)...скрещиваться.

### ВАРИАНТ 3

<b>Укажите верное утверждение:</b>  <b>Плоскость и притом только одну можно провести через...</b>
1) ...прямую и лежащую на ней точку. 2) ...прямую и не лежащую на ней точку. 3) ...три точки, лежащие на одной прямой. 4) ...четыре точки, не лежащие на одной прямой.
<b>Прямые a и b лежат в одной плоскости. Прямые a и b не могут...</b>
1)...совпадать.                                  2)...быть параллельными. 3)...пересекаться.                              4)...скрещиваться.
<b>Известно, что прямая a параллельна прямой b, а прямая b пересекается с плоскостью <math>\gamma</math>. Каково взаимное расположение прямой a и плоскости <math>\gamma</math>?</b>
1) обязательно пересекаются. 3) могут и пересекаться, и быть параллельными. 2) обязательно параллельны. 4) прямая лежит в плоскости.
 <b>Могут ли прямые a и b быть параллельными проекциями параллельных прямых?</b>
1) Нет, никогда. 2) Да, всегда. 3) Да, иногда. 4) Ответить нельзя.
<b>Вставьте пропущенные слова.</b>  <b>Если плоскость перпендикулярна одной из двух параллельных прямых, то она ...</b>
1) не пересекает другую прямую.    3) параллельна другой прямой. 2) скрещивается с другой прямой.    4) перпендикулярна другой прямой.
<b>Сколько наклонных можно провести через заданную точку пространства к плоскости?</b>
1)1.                  2) 2.                  3) 3.                  4) бесконечно много.
<b>Из точек A и B, лежащих в двух перпендикулярных плоскостях, опущены перпендикуляры AC и BD на прямую пересечения плоскостей. Найдите длину отрезка AB, если <math>AD = 6\sqrt{2}</math> см, BC = 11 см, CD = 7 см.</b>



1) 34 см.                      2) $11\sqrt{2}$ см.                      3) 12 см.                      4) 13 см.
<b>Известно, что прямая <math>a</math> параллельна прямой <math>b</math>, а прямая <math>b</math> параллельна прямой <math>c</math>. Каково взаимное расположение прямых <math>a</math> и <math>c</math>?</b> 1) обязательно скрещиваются.                      2) параллельны или совпадают. 3) обязательно параллельны.                      4) параллельны или скрещиваются.
<b>Верно ли утверждение?</b> <b>Если две прямые параллельны некоторой плоскости, то они обязательно параллельны друг другу.</b> 1) да, обязательно.                      2) ситуация возможна, хотя не обязательна. 3) нет, невозможно.                      4) затрудняюсь ответить.
<b><math>A \in \alpha, B \in \alpha, C \notin \alpha, AK = KC, CE = EB</math>. Каково взаимное расположение прямой <math>KE</math> и плоскости <math>\alpha</math>?</b> 1) параллельны или пересекаются.                      2) обязательно параллельны. 3) обязательно пересекаются.                      4) определить невозможно.

## ВАРИАНТ 4

<b>Сколько плоскостей можно провести через прямую <math>a</math>?</b> 1) бесконечное множество.                      2) ни одной. 3) только одну.                      4) только две.
<b>Признак двух скрещивающихся прямых:</b> 1) прямые пересекаются и лежат в одной плоскости. 2) прямые не пересекаются и не лежат в одной плоскости. 3) прямые не пересекаются и лежат в одной плоскости. 4) прямые совпадают и лежат в одной плоскости.
<b>В пространстве даны прямая <math>a</math> и точка <math>M \notin a</math>. Сколько существует прямых, проходящих через <math>M</math> и параллельных прямой <math>a</math>?</b> 1) 0.                      2) 1.                      3) бесконечно много.                      4) 0 или 1.
<b>Даны треугольник <math>ABC</math> и трапеция <math>ABMD</math>, не лежащие в одной плоскости. <math>AB</math> – основание трапеции. Каково взаимное расположение средних линий треугольника и трапеции?</b> 1) параллельны.                      2) пересекаются. 3) параллельны, скрещиваются или пересекаются.                      4) скрещиваются.
<b>Из приведенных ниже утверждений укажите ошибочное.</b> 1) параллельной проекцией прямоугольного треугольника является произвольный треугольник. 2) параллельной проекцией отрезка является прямая. 3) параллельной проекцией прямоугольника является параллелограмм. 4) параллельной проекцией окружности является эллипс.
<b>Даны плоскость <math>\alpha</math> и перпендикулярная ей прямая <math>b</math>. Сколько существует плоскостей, проходящих через прямую <math>b</math>, перпендикулярных плоскости <math>\alpha</math>?</b> 1) 0.                      2) 1. 3) бесконечно много.                      4) 2.
<b>Сколько плоскостей можно провести через наклонную и её проекцию?</b>



1) 1.	2) 2.	3) 3.	4) бесконечно много.
<b>Даны плоскость <math>\alpha</math> и не лежащая в ней прямая <math>a</math>, причем <math>a</math> не перпендикулярна плоскости <math>\alpha</math>, Сколько существует плоскостей, проходящих через прямую <math>a</math> и перпендикулярных плоскости <math>\alpha</math>?</b>			
1) бесконечно много..	2) 1.	3) 0.	4) 2.
<b>Верно ли утверждение? Если две прямые параллельны некоторой плоскости, то они обязательно параллельны друг другу.</b>			
1) да, обязательно.	2) ситуация возможна, хотя не обязательна.	3) нет, невозможно.	4) затрудняюсь ответить.
<b>Как называется геометрическое утверждение, правильность которого устанавливается путем доказательства?</b>			
1) теорема.	2) аксиома.	3) определение.	4) постулат.

### **Нормы оценивания учебного предмета «Математика», «Алгебра», «Геометрия»**

Учитель оценивает знания и умения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа. Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач. Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью. Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).



6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

#### Критерии ошибок

К грубым ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

К негрубым ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;

К недочетам относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях

#### Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик: полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику; правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»); имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

#### Оценка письменных работ учащихся

Отметка «5» ставится, если: работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).



Отметка «4» ставится, если: работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если: допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Оценка тестовых работ учащихся

Отметка «5» ставится, если: учащийся выполнил верно 90-100% работы

Отметка «4» ставится, если: учащийся верно выполнил 70-89% работы

Отметка «3» ставится, если: учащийся верно выполнил 50-69% работы

Отметка «2» ставится, если: учащийся выполнил менее 50% работы