

A collection of geometric tools and diagrams. It includes a green ruler with markings, a pair of compasses, a green protractor, a pink set square, and a circular diagram divided into five colored sectors (red, yellow, blue, green, and red) with a central point. A pencil is also visible.

Результат теста

Верно: 10

Ошибки: 0

Отметка: 5



Время: 0 мин. 31 сек.

[ещё](#)



Вариант 1

1. Какое из следующих утверждений неверно?

а) Если одна из двух параллельных прямых перпендикулярна третьей прямой, то и другая прямая перпендикулярна к этой прямой

б) Прямая называется параллельной плоскости, если она перпендикулярна к любой прямой, лежащей в этой плоскости.

в) Две прямые, перпендикулярные к плоскости, параллельны

г) Если одна из двух параллельных прямых перпендикулярна к плоскости, то и другая прямая перпендикулярна к этой плоскости

д) Через любую точку пространства проходит прямая, перпендикулярная к данной плоскости, и притом только одна.



Вариант 1

2. Две скрещивающиеся прямые взаимно перпендикулярны. Чему равен угол между ними?

180°

90°

0°

45°

Определить
нельзя



Вариант 1

3. Через вершину квадрата $ABCD$ проведена прямая AM , перпендикулярная его плоскости. Какое из следующих утверждений неверно?

а) $AM \perp BD$

б) $MD \perp CD$

в) $MB \perp BC$

г) $MC \perp BC$

д) $MA \perp AC$



Вариант 1

4. Прямая m перпендикулярна к прямым a и b , лежащим в плоскости α .
Выясните взаимное расположение прямых a и b :

а) параллельны

б) пересекаются

в) скрещиваются

г) совпадают

д) определить нельзя



Вариант 1

5. Прямая перпендикулярна к двум плоскостям, тогда плоскости:

а) пересекаются

б) параллельны

в) скрещиваются

г) совпадают

д) определить нельзя



Вариант 1

6. В тетраэдре $DABC$ $AD \perp AC$, $AD \perp AB$, $DC \perp BC$. Тогда прямая BC и плоскость ADC :

а) параллельны

б) прямая лежит в плоскости

в) перпендикулярны

г) прямая пересекает плоскость, но не перпендикулярна к плоскости

д) прямая перпендикулярна плоскости, но не пересекает к плоскость



Вариант 1

7. Какое из следующих утверждений неверно?

- а) Перпендикуляр и наклонная, выходящие из одной точки, имеют разную длину
- б) Расстояние от точки до плоскости называется длиной перпендикуляра, проведенного из данной точки к данной плоскости
- в) Равные наклонные, проведенные к плоскости из одной точки, имеют разные проекции
- г) Проекция точек на плоскость является точка
- д) Угол между прямой и плоскостью, пересекающей эту прямую и не перпендикулярную к ней, называется угол между прямой и ее проекцией на эту плоскость



Вариант 1

8. Если у треугольника два внешних угла равны, то он является:

а) Плоскости MAV и ABC перпендикулярны

б) Плоскости MBC и ABC перпендикулярны

в) Плоскости MAC и ABC перпендикулярны

г) Плоскости MAC и MBC перпендикулярны

в) Условия в пунктах а-г не верны



Вариант 1

9. Плоскости α и β пересекаются по прямой s . Плоскость γ перпендикулярна плоскости α , но не перпендикулярна плоскости β . Выясните взаимное расположение прямой s и плоскости γ .

а) $s \cap \gamma$

б) $s \parallel \gamma$

в) определить нельзя

г) s лежит в плоскости γ

д) с уверенностью можно сказать только то, что прямая s не перпендикулярна плоскости γ



Вариант 1

10. Какое из следующих утверждений верно?

а) Двухгранным углом называется фигура, образованная прямой a и двумя полуплоскостями с общей границей a .

б) Двухгранный угол имеет бесконечное множество различных линейных углов

в) Градусной мерой двугранного угла называется градусная мера его линейного угла

г) Угол между пересекающимися плоскостями может быть тупым

д) Если одна из двух плоскостей проходит через прямую, пересекающую другую плоскость, то такие плоскости перпендикулярны.



Вариант 2

1. Если угол между двумя прямыми равен 90° , то эти прямые:

а) пересекаются

б) параллельны

в) скрещиваются

г) перпендикулярны

д) совпадают



Вариант 2

2. Какое из следующих утверждений неверно?

- а) Если прямая перпендикулярна к двум прямым, лежащим в плоскости, то она перпендикулярна к этой плоскости.
- б) Если прямая перпендикулярна к плоскости, то она ее пересекает
- в) Если две плоскости перпендикулярны к прямой, то они параллельны
- г) Если две прямые перпендикулярны к плоскости, то они параллельны
- д) Если одна из двух параллельных прямых перпендикулярна к плоскости, то и другая прямая перпендикулярна к этой плоскости



Вариант 2

3. Если одна из двух скрещивающихся прямых перпендикулярна к плоскости, то будет ли перпендикулярна к этой плоскости вторая прямая?

а) Да

б) Да, но при определенных условиях

в) Определить нельзя

г) Нет

д) Другой ответ



Вариант 2

4. Прямая a перпендикулярна к прямым c и b , лежащим в плоскости α , прямая a перпендикулярна к плоскости α . Каково взаимное расположение прямых c и b .

а) параллельны

б) пересекаются

в) параллельны или
пересекаются

г) совпадают

д) определить
нельзя



Вариант 2

5. Одна из двух параллельных плоскостей перпендикулярна прямой, тогда:

а) Другая плоскость параллельна прямой

б) Прямая лежит в другой плоскости

в) Другая плоскость перпендикулярна прямой

г) Прямая пересекает другую плоскость

д) Выполняются все случаи, указанные в пунктах а-г



Вариант 2

6. Точка E не принадлежит плоскости прямоугольника $ABCD$, $BE \perp AB$, $BE \perp BC$. Тогда прямая CD и плоскость BCE :

а) параллельны

б) перпендикулярны

в) скрещиваются

в) прямая лежит в плоскости

д) перпендикулярны, но не пересекаются



Вариант 2

7. Какое из следующих утверждений неверно?

- а) Перпендикуляр и наклонная, выходящие из одной точки, имеют равные длины
- б) Проекция прямой на плоскости является точка или прямая
- в) Наклонные разной длины, проведенные к плоскости из одной точки, имеют проекции разных длин
- г) Прямая, проведенная в плоскости через основание наклонной перпендикулярно к ней, перпендикулярна к её проекции
- г) Расстояние от произвольной точки одной из параллельных плоскостей до другой плоскости называется расстоянием между параллельными плоскостями



Вариант 2

8. Расстояние от точки М до сторон прямоугольного треугольника ABC ($\angle C = 90^\circ$) равны. Какое из следующих утверждений верно?

а) Плоскости МАВ и АВС перпендикулярны

б) Плоскости МВС и АВС перпендикулярны

в) Плоскости МАС и АВС перпендикулярны

в) Плоскости МАС и МВС перпендикулярны

в) Условия в пунктах а)-г) неверны



Вариант 2

9. Угол между двумя плоскостями равен 80° . Какое из следующих утверждений неверно?

а) Плоскости пересекаются

б) В одной из плоскостей найдется прямая, перпендикулярная другой плоскости

в) В одной из плоскостей все прямые не перпендикулярны другой плоскости

г) В одной из плоскостей найдется прямая, параллельная другой плоскости

д) Плоскости не перпендикулярны



Вариант 2

10. Какое из следующих утверждений верно?

а) Градусная мера двухгранного угла не превосходит 90°

б) Двухгранным углом называется плоский угол, образованный прямой a и двумя полуплоскостями с общей границей a

в) Если одна из двух плоскостей проходит через прямую, перпендикулярную к другой плоскости, то такие плоскости перпендикулярны

г) Угол между плоскостями всегда тупой

д) Все линейные углы двухгранного угла различны.

Ключи к тесту: Перпендикулярность в пространстве. Теория.

1вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Отв.	б	90°	г	а	б	в	в	а	д	в

2вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Отв.	г	а	г	в	в	б	а	а	б	в

Литература

Ю.А. Киселева. Геометрия 9-11 классы. Обобщающее повторение. Изд-во «Учитель», 2009г.