

### Тест 1. Пересечение фигур.

Пересечением двух квадратов может быть:

1. точка;
2. отрезок;
3. квадрат;
4. треугольник;
5. что-либо иное.

### Тест 2. Объединение фигур

Объединением двух треугольников может быть:

1. отрезок;
2. треугольник;
3. прямоугольник;
4. иная фигура на плоскости, кроме тех, что указаны в пп. 1 - 3
5. неплоская фигура.

### Тест 3 . Пересечение и объединение фигур

1. Существуют два таких треугольника, что их пересечение и их объединение – треугольники.
2. Существуют два таких квадрата, что их объединение - квадрат, а их пересечение - не квадрат.
3. Есть два таких прямоугольника, что их пересечением является квадрат, а объединением – прямоугольник.
4. Если пересечение двух кругов не является кругом, то и их объединение не является кругом.
5. Нет таких двух треугольников, которые в пересечении дают отрезок, а в объединении – треугольник.

### Тест 4. Прямая $AB$ . Понятие

Прямая  $AB$  - это:

1. объединение лучей  $AB$  и  $BA$ ;
2.  $\{ X: |AX| + |XB| = |AB| \}$ .
3.  $\{ X: \overrightarrow{AX} = \lambda \overrightarrow{AB} \}, \lambda \in \mathbb{R}$ .
4. объединение всевозможных отрезков, содержащих точки  $A$  и  $B$ .
5. пересечение всевозможных плоскостей, содержащих точки  $A$  и  $B$ .

### Тест 5. Прямая. Свойство

На прямой существуют такие точки  $A, B, C$ , что:

1.  $AB + AC = BC$ ;
2.  $AB + AC > BC$ ;
3.  $AB + AC < BC$ ;
4.  $AB - AC \geq 2BC$ ;
5.  $AB + AC \leq 3BC$ .

### Тест 6. Прямая. Признак

Фигура есть прямая, если она является:

1. неограниченным объединением отрезков, каждый из которых содержит предыдущий;
2. множеством точек плоскости, равноудаленных от двух данных точек;
3. плоской линией, имеющей два центра симметрии;
4. множеством точек координатной плоскости с осями  $x$  и  $y$ , координаты которых удовлетворяют уравнению  $ax + by + c = 0$ ;
5. множеством точек пространства, равноудаленных от всех вершин треугольника.

### Тест 7. Прямая. Признак

Прямая является множеством точек плоскости:

1. равноудаленных от двух пересекающихся прямых ;
2. равноудаленных от двух параллельных прямых;
3. равноудаленных от двух пересекающихся прямых;
4. удаленных от данной прямой на данное расстояние;
5. являющихся центрами окружностей, касающихся данной окружности в данной на ней точке.

### Тест 8. Прямая. Признак

Линия, не является прямой, если:

1. она пересекает окружность в трёх точках;
2. каждая её точка удалена от заданной прямой на одно и то же расстояние;
3. каждая её точка равноудалена от сторон угла;
4. каждая её точка равноудалена от двух данных параллельных прямых ;
5. каждая её точка равноудалена от данной прямой и точки вне её.

### Тест 9. Прямая. Существование

Существует прямая, которая:

1. разделяет любое заданное чётное число точек, так, что в полученных полуплоскостях точек поровну;
2. является касательной к двум данным окружностям;
3. пересекает две данные прямые под заданными углами;
4. равноудалена от данной прямой и данной окружности, не имеющей с данной прямой общих точек;
5. делит пополам и площадь, и периметр двух заданных правильных многоугольников с чётным числом сторон.

### Тест 10. Прямая. Существование

Существует прямая, которая:

1. проходит через некоторые две точки и перпендикулярна данной прямой;
2. касательная к некоторым двум окружностям;
3. пересекает две некоторые прямые под равными углами;
4. равноудалена от двух данных кругов, не имеющих общих точек;
5. делит три некоторых круга на равные части.

### Тест 11. Прямая. Существование

Не существует прямой, которая:

1. перпендикулярна каждой из двух пересекающихся прямых;
2. проходит через вершину треугольника и делит его на две равновеликие части;
3. отсекает от данного треугольника треугольник, подобный данному, но не параллельна сторонам этого треугольника;
4. проходит через точку пересечения диагоналей трапеции и делит её на равновеликие части;
5. делит пополам площадь данных круга и треугольника.

### Тест 12. Пересекающиеся прямые. Признак

Две прямые пересекаются, если:

1. первая из них проходит через одну диагональ данного четырехугольника, а вторая проходит через другую диагональ этого четырехугольника;
2. первая из них лежит в данной плоскости, а вторая пересекает эту плоскость.
3. первая из них лежит в одной из пересекающихся плоскостей, а вторая лежит в другой из этих плоскостей;
4. первая из них проходит через ребро данного тетраэдра, а вторая проходит через другое ребро этого тетраэдра;
5. первая из них проходит через одну диагональ данного куба, а вторая проходит через другую диагональ этого куба.

### Тест 13. Пересекающиеся прямые. Признак

Две прямые пересекаются, если они:

1. пересекают третью прямую в разных точках;
2. пересекают третью прямую под разными углами;
3. симметричны между собой относительно третьей прямой;
4. каждая из них – касательная к данной окружности;
5. каждая из них проходит через одну из вершин тетраэдра и точку пересечения медиан противоположной грани.

### Тест 14. Пересекающиеся прямые. Признак

Две прямые не пересекаются, если они:

1. касаются двух окружностей, не имеющих общих точек;
2. каждая из них разбивает данный треугольник на два равновеликих треугольника;
3. разбивают круг на три части;
4. образуют с данной прямой один и тот же угол;
5. их объединение центрально симметрично.

### Тест 15. Перпендикулярные прямые. Свойство

Две прямые взаимно перпендикулярны. Тогда:

1. они могут делить круг на четыре равных части;
2. каждая из них симметрична самой себе относительно другой прямой;
3. их объединение центрально симметрично;
4. их объединение имеет четыре оси симметрии;
5. нет в пространстве такой прямой, которая перпендикулярна им обоим.

### Тест 16. Перпендикулярные прямые. Признак

Две прямые взаимно перпендикулярны, если:

1. одна из них проходит через сторону равнобедренного треугольника, а другая – через медиану этого же треугольника к этой стороне.;
2. они делят круг на четыре равные части;
3. одна из них является серединным перпендикуляром отрезка, лежащего на второй из них;
4. они проходят через диагонали прямоугольника;
5. они проходят через одну и ту же точку на данной окружности, но через разные концы одного и того же её диаметра.

### Тест 17. Перпендикулярные прямые. Признак

Две прямые перпендикулярны, если:

1. одна из них проходит через сторону равностороннего треугольника, а другая проходит через биссектрису, проведенную к этой стороне;
2. первая из них проходит через одну диагональ прямоугольника, а вторая проходит через другую диагональ этого же прямоугольника;
3. одна из них проходит через среднюю линию боков равнобокой трапеции, а другая проходит через среднюю линию оснований этой трапеции;
4. первая из них проходит через биссектрису угла треугольника, а вторая проходит через биссектрису внешнего угла этого треугольника, смежного с первоначально взятым углом;
5. одна из них проходит через наибольшую диагональ правильного шестиугольника, а другая проходит через меньшую диагональ этого шестиугольника, пересекающую данную большую диагональ.

### Тест 18. Перпендикулярные прямые. Признак

Две прямые взаимно перпендикулярны, если:

1. они делят плоскость на четыре части;
2. они проходят через наименьшие средние линии прямоугольного треугольника;
3. они являются осями симметрии квадрата;
4. их объединение имеет центр симметрии;
5. каждая из них проходит через диагональ куба.

### Тест 19. Перпендикулярные прямые. Признак

Некоторые прямые взаимно перпендикулярны, если они проходят через:

1. медианы треугольника;
2. высоты треугольника;
3. биссектрисы треугольника;
4. диагонали трапеции;
5. ребро прямоугольного параллелепипеда и диагональ его грани.

### Тест 20. Перпендикулярные прямые. Признак

Некоторые две прямые взаимно перпендикулярны, если они проходят через :

1. диагонали параллелограмма;
2. стороны ромба;
3. средние линии трапеции;
4. диаметры окружности;
5. ребро куба и диагональ его грани.

### Тест 21. Перпендикулярные прямые. Признак

Могут быть взаимно перпендикулярны:

1. диагонали прямоугольника;
2. высоты тупоугольного треугольника;
3. диагональ равнобокой трапеции и её сторона;
4. две прямые, касательные к данной окружности;
5. прямая, проходящая через ребро куба, и прямая, проходящая через диагональ его грани.

### Тест 22. Перпендикулярные прямые

#### Признак

Прямые не перпендикулярны, если:

1. они не делят плоскость на 3 части;
2. они проходят через биссектрисы данного треугольника;
3. они не являются средними линиями данного прямоугольного треугольника;
4. они проходят через диагонали некоторого прямоугольника;
5. они проходят через диагонали куба.

Тест 23. Перпендикулярные прямые. Существование

1. На плоскости из данной точки нельзя провести два перпендикуляра к данной прямой.
2. Из всех прямых пространства, проходящих через данную точку вне данной прямой и пересекающих данную прямую, только одна прямая перпендикулярна данной прямой.
3. В пространстве через данную точку прямой нельзя провести двух прямых, перпендикулярных данной прямой.
4. Через данную точку пространства нельзя провести две прямые, перпендикулярные данной плоскости.
5. Через точку пересечения двух прямых нельзя провести в пространстве прямую, которая перпендикулярна каждой из этих прямых.

Тест 24. Перпендикулярные прямые. Свойства и признаки

1. Две прямые не перпендикулярны, если они не делят плоскость на четыре равных угла.
2. Если нельзя провести прямую, перпендикулярную каждой из двух данных прямых, то эти прямые не параллельны.
3. Если две прямые параллельны, то можно провести прямую, пересекающую только одну из них под прямым углом.
4. Если две прямые перпендикулярны, то на них можно найти такие четыре точки, что расстояние между каждыми двумя точками одно и то же.
5. Если прямая имеет с окружностью одну общую точку, но не лежит с ней в одной плоскости, то она перпендикулярна диаметру этой окружности, проходящему через эту точку.

Тест 25. Перпендикулярные прямые. Свойства и признаки

1. Две прямые перпендикулярны тогда и только тогда, когда они не параллельны.
2. Если две прямые перпендикулярны, то существуют четыре их точки, которые лежат на одной окружности.
3. Если три прямые находятся в пространстве и две из них перпендикулярны третьей, то они перпендикулярны между собой.
4. Четырёхугольник, вершины которого находятся на двух перпендикулярных прямых, является выпуклым.
5. Существуют такие четыре точки  $A, B, C, D$ , что взаимно перпендикулярны прямые  $AB$  и  $CD$ , а также прямые  $AC$  и  $BD$ .

Тест 26. Параллельные прямые на плоскости. Свойства

Две прямые параллельны. Тогда:

1. если одна из них пересекает третью прямую, то и другая тоже;
2. если одна из них образует с третьей прямой заданный угол, то и другая тоже;
3. если одна из них удалена от данной точки на заданное расстояние, то и другая также удалена от этой точки на это же расстояние;
4. если одна из них делит заданный четырёхугольник на три части, то и другая, пересекающая этот четырёхугольник, делит его на три части;
5. если одна из них параллельна данной плоскости, то и другая тоже.

Тест 27. Параллельные прямые на плоскости. Свойство  
Прямые  $AB$  и  $CD$  параллельны, лучи  $AB$  и  $CD$  направлены противоположно,  
Можно найти угол  $x$ , если:

1.  $x$  - это угол  $BKD$ , точка  $K$  лежит на отрезке  $AD$ ,  $ABK = \alpha$ ,  $BDC = \beta$ .
2. Точка  $K$  лежит на прямой  $CD$ ,  $x$  - это угол, смежный углу  $KBA$ ,  
 $AKC = AKB = \beta$ .
3.  $x$  - это угол  $ACD$ , прямая  $AC$  образует равные углы с прямыми  $AD$  и  $AB$ ,  
 $BAD = \beta$ .
4.  $x$  - это угол  $AKD$ ,  $AD = BC$ ,  $AC = BD$ , точка  $K$  – точка пересечения  
прямых  $AC$  и  $BD$ ,  $CAD = \alpha$ .
5.  $x$  - это угол  $CBA$ ,  $CAD = \alpha$ , точки  $A, B, C, D$  лежат на данной  
окружности

Тест 28. Параллельные прямые. Признак

Две прямые параллельны, если они:

1. параллельны третьей прямой;
2. перпендикулярны одной и той же прямой;
3. перпендикулярны одной и той же прямой и не лежат в одной плоскости;
4. перпендикулярны одной и той же плоскости;
5. лежат в параллельных плоскостях.

Тест 29. Параллельные прямые на плоскости. Признак

Две прямые параллельны, если:

1. они лежат в одной плоскости и не имеют общих точек;
2. существует прямая, которой обе данные прямые параллельны;
3. они идут на постоянном расстоянии между собой;
4. их направляющие векторы коллинеарны;
5. проекция каждой из них на данную плоскость является точкой.

Тест 30 . Параллельные прямые. Признак

Две прямые параллельны, если:

1. одна из них проходит через сторону треугольника, а другая  
проходит через середины двух других его сторон;
2. одна из них проходит через сторону треугольника, а другая проходит через  
биссектрису внешнего угла этого треугольника, вершина которого  
противоположна этой стороне;
3. одна из них проходит через сторону треугольника, а другая отсекает от  
данного треугольника подобный ему треугольник, причем пересекает другие  
две стороны треугольника;
4. одна из них проходит через сторону правильного пятиугольника, а другая  
проходит через его диагональ, не имеющую с данной стороной общих точек;
5. они являются касательными к окружности, проведенными через  
противоположные вершины прямоугольника, вписанного в эту окружность.

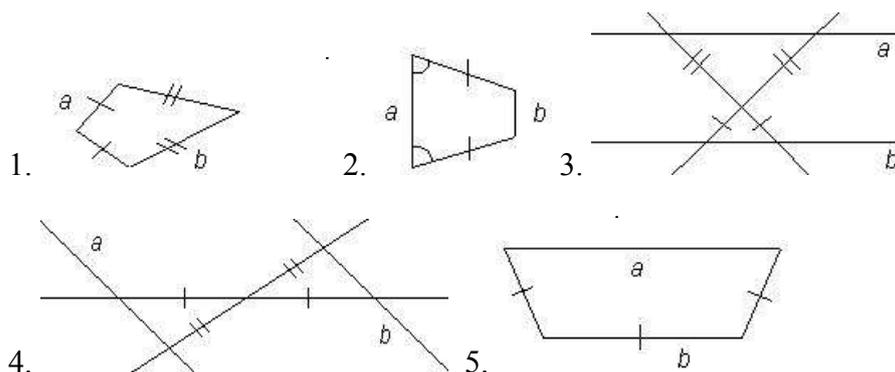
### Тест 31 . Параллельные прямые. Признак

Прямые не параллельны, если:

1. они не пересекают данную прямую под равными углами;
2. нет такой прямой, которой они обе перпендикулярны ;
3. если их нельзя совместить параллельным переносом;
4. нет такой системы координат, в которой угловые коэффициенты этих прямых равны;
5. они не центрально симметричны

### Тест 32 . Параллельные прямые. Признак

На этом рисунке прямые  $a$  и  $b$  параллельны.



### Тест 33 . Параллельные прямые. Признак

Некоторые две прямые в пространстве параллельны, если:

1. каждая из них перпендикулярна одной и той же прямой;
2. обе они параллельны одной и той же плоскости;
3. они равноудалены от одной и той же прямой;
4. лежат в одной плоскости и с одной и той же плоскостью они образуют равные углы;
5. одна из них пересекает два ребра тетраэдра, а другая пересекает другие два ребра тетраэдра; при этом точки пересечения делят эти рёбра пополам.

### Тест 34 . Параллельные прямые. Признак

Дан треугольник  $ABC$ .  $AB = BC$ .

1. Прямые  $AC$  и  $BK$  параллельны, если  $BK$  делит пополам внешний угол при вершине  $B$ .
2. Прямые  $BC$  и  $AD$  параллельны, если прямая  $AD$  делит пополам внешний угол при вершине  $A$ .
3. Прямые  $AC$  и  $KL$  параллельны, если на прямой  $KL$  лежит основание треугольника  $KBL$  ( $KB = BL$ ), гомотетичного треугольнику  $ABC$ .
4. Прямые  $AB$  и  $KL$  параллельны, если они являются боковыми сторонами треугольников  $ABC$  ( $AB = BC$ ) и  $KLM$  ( $KL = LM$ ), причём один из них получен сдвигом (параллельным переносом) из другого.
5. Прямые  $AB$  и  $LM$  параллельны, если  $LM$  является боковой стороной треугольника  $KLM$  ( $KL = LM$ ), причём точка  $K$  является серединой отрезка  $AC$ , точка  $S$  является серединой отрезка  $KM$  и один из них получен из другого центральной симметрией относительно середины отрезка  $KC$ .

Тест 35 . Параллельные прямые. Существование

Существуют две параллельные прямые:

1. первая из которых проходит через данную точку, а вторая – через другую данную точку;
2. каждая из которых проходит через сторону правильного стоугольника;
3. каждая из которых не перпендикулярна данной прямой;
4. и существует четырёхугольник такой, что они делят его на пять частей;
5. которые высекают на данной третьей прямой отрезок длиной 1000 и расстояние между которыми равно 1 .

Тест 36 . Параллельные прямые.

1. Две прямые параллельны, тогда и только тогда, когда они центрально – симметричны.
2. Если две прямые не параллельны, то невозможно построить окружность, которая высекает на них равные отрезки.
3. Существуют три параллельные прямые, через которые проходят диагонали правильного двенадцатиугольника.
4. Если две прямые параллельны, а другие две пересекаются, то эта четвёрка прямых может разбить плоскость на 9 частей.
5. Параллельными прямыми можно разбить плоскость на любое число частей, большее двух.

Тест 37 . Прямая. Взаимное расположение

$a$  и  $b$  - некоторые на плоскости. Они:

1. параллельны, если они не перпендикулярны;
2. пересекаются, если они пересекают одну и ту же прямую под равными углами;
3. перпендикулярны, если каждая из них проходит через диагональ данного прямоугольника;
4. пересекаются, если проходят через несоседние стороны правильного пятиугольника;
5. перпендикулярны, если проходят через противоположные точки касания окружности, вписанной в трапецию.

Тест 38 . Параллельность и перпендикулярность в пространстве

1. Если две прямые параллельны, то каждая третья прямая, параллельная одной из данных прямых, параллельна и другой из них.
2. Если две пересекающиеся прямые перпендикулярны, то каждая прямая, перпендикулярная одной из данных прямых, параллельна другой из них.
3. Существуют две параллельные прямые, лежащие в плоскостях противоположных граней прямоугольного параллелепипеда и не проходящие через его рёбра.
4. Если две прямые параллельны, то существует плоскость, относительно которой они зеркально симметричны.
5. Две прямые параллельны только тогда, когда они перпендикулярны данной плоскости.

Тест 39 . Отрезок. Равенство

Отрезки  $AB$  и  $CD$  равны, если:

1. они лежат на отрезке  $AD$  и  $AC = BD$ ;
2. они имеют общую середину  $O$  и  $AO = CO$ ;
3.  $AB = KL, CD = LK$ ;
4. они лежат на одной прямой и  $AD = 2 AB + CD, DA = BA + 2 DC$ .
5. их объединение центрально - симметрично.

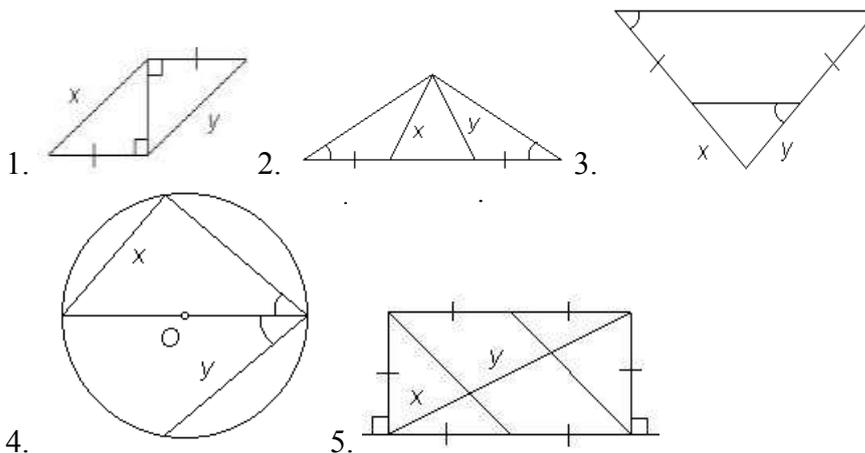
Тест 40 . Отрезок. Равенство

Два отрезка равны, если они:

1. являются диагоналями равнобокой трапеции;
2. являются медианами равнобедренного треугольника;
3. являются высотами параллелограмма;
4. они являются боковыми рёбрами одного и того же прямоугольного параллелепипеда;
5. являются диаметрами двух параллелей одной и той же сферы.

Тест 41 . Отрезок. Равенство

На этом рисунке равны отрезки  $x$  и  $y$ .



Тест 42 . Отрезок. Равенство

Эти отрезки могут быть равны.

1. Отрезки  $AK$  и  $BL$  лежат в равностороннем треугольнике  $ABC$ , где точка  $K$  лежит на стороне  $BC$ , а точка  $L$  лежит на стороне  $AC$ , причём  $AL < BK$ .
2. Отрезки  $AK$  и  $AL$  лежат в прямоугольнике ( не квадрате )  $ABCD$ , где точка  $K$  лежит на стороне  $BC$ , а точка  $L$  лежит на стороне  $CD$ ,
3. Отрезки  $CK$  и  $AL$ , если из точки  $C$  проведены к данной окружности касательная  $CK$  ( $K$  – точка касания ) и секущая  $CAL$  ( точки  $A$  и  $L$  лежат на окружности ), причём точка  $A$  лежит между точками  $C$  и  $L$ .
4. Отрезки  $AC$  и  $BD$ , которые являются диагоналями в четырёхугольнике  $ABCD$ , в котором  $AB = BC$  и  $AD = CD$  ( при этом  $AB \neq AD$  ); при этом прямые  $AC$  и  $BD$  взаимно перпендикулярны.
5. Отрезки  $AB$  и  $CD$  в цилиндре, у которого осевое сечение – квадрат, при этом отрезок  $CD$  является хордой основания, а отрезок  $AB$  соединяет точки на разных основаниях цилиндра

#### Тест 43. Отрезок. Сравнение

Отрезок  $a$  больше отрезка  $b$ , если:

1.  $a$  - медиана, а  $b$  - высота, проведенные из одной и той же вершины треугольника;
2.  $a$  - большая диагональ параллелограмма, а  $b$  - его сторона;
3.  $a$  - большее основание равнобокой трапеции, а  $b$  - ее диагональ;
4.  $a$  - диаметр, а  $b$  – хорда, ему перпендикулярная, одного и того же круга;
5.  $a$  - диагональ прямоугольного параллелепипеда, а  $b$  – диагональ его грани.

#### Тест 44 . Отрезок. Сравнение

Отрезок  $a$  больше отрезка  $b$ , если:

1.  $a$  - медиана треугольника,  $b$  - биссектриса треугольника, причем они проведены из одной вершины;
2.  $a$  - большая сторона параллелограмма,  $b$  - меньшая диагональ параллелограмма;
3.  $a$  - высота правильной треугольной пирамиды,  $b$  - ребро основания этой пирамиды;
4.  $a$  - диаметр шара,  $b$  - хорда этого шара, ему перпендикулярная;
5.  $a$  - диаметр основания конуса,  $b$  - образующая его поверхности.

#### Тест 45 . Отрезок. Сравнение

Отрезок  $AX$  является:

1. наименьшим в треугольнике  $ABC$ , если точка  $X$  лежит на стороне  $BC$  и  $AX \perp BC$ ;
2. наибольшим в равнобокой трапеции  $ABCD$  с основаниями  $AD$  и  $BC$ , если  $X = C$ ;
3. наибольшим отрезком в круге, соединяющем точку  $A$  с точкой  $X$  на окружности этого круга, если отрезок  $AX$  - большая часть часть диаметра этого круга;
4. наибольшим в конусе, если точка  $A$  лежит на окружности основания конуса, точка  $X$  - вершина конуса;
5. наибольшим в параллелепипеде  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ , если  $X = C_1$ .

#### Тест 46 . Отрезок. Сравнение

Некоторые два отрезка не равны, если:

1. каждый из них больше одного и того же отрезка.
2. они являются медианами данного треугольника;
3. они являются диагоналями данной трапеции;
4. они являются хордами окружности и видны из данной точки на этой окружности под разными углами;
5. они являются диагоналями параллелограмма, но не прямоугольника.

#### Тест 47 . Ломаная. Свойство и существование

1. Замкнутая ломаная - это множество отрезков плоскости .
2. Число звеньев ломаной равно числу её вершин.
3. Объединение двух ломаных, имеющих общую вершину, является ломаной.
4. Существует ломаная, которая делит плоскость на три части.
5. Существует замкнутая трёхзвенная ломаная, которая проходит через все вершины квадрата.

### Тест 48 . Ломаная. Существование

Есть такая простая замкнутая ломаная, звеньями которой являются только ребра куба и которая имеет:

1. 3 звена;
2. 4 звена;
3. 5 звеньев;
4. 6 звеньев;
5. 8 звеньев.

### Тест 49 . Угол между прямыми. Сравнение

Угол между прямыми  $AB$  и  $CD$  равен углу:

1. между лучами  $AB$  и  $CD$ ;
2. наименьшему из углов, образованных лучами, лежащими на этих прямых;
3. между прямыми  $A_1B_1$  и  $C_1D_1$ , если  $(A_1B_1) \parallel (AB)$ ,  $(C_1D_1) \parallel (CD)$ ;
4. между прямыми  $(A_1B_1)$ ,  $(C_1D_1)$ , если  $(A_1B_1) \perp (AB)$ ,  $(C_1D_1) \perp (CD)$ ;
5. между векторами  $AB$  и  $CD$ .

### Тест 50 .Углы. Сравнение

1. Если углы не равны, то они не вертикальные;
2. Если углы не вертикальные, то они не равны;
3. Если угол не прямой, то угол, смежный с ним - не прямой;
4. Угол, смежный данному углу, больше угла, вертикального с данным;
5. Из двух двугранных углов тот больше, у которого линейный угол больше.

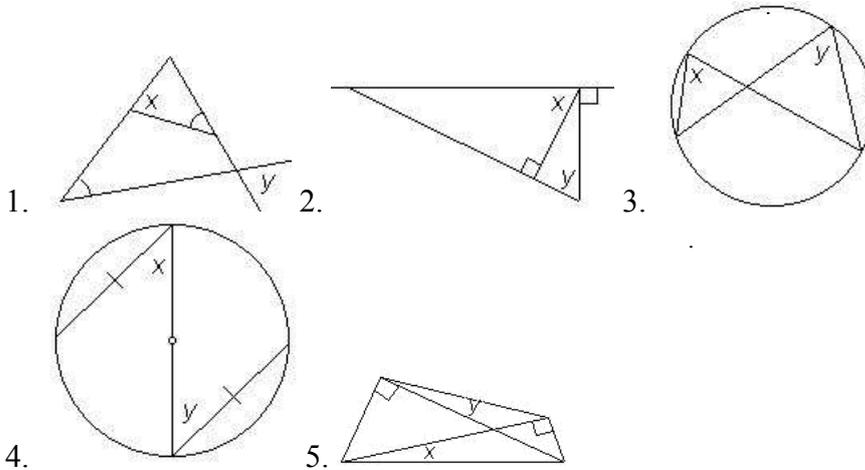
### Тест 51 .Угол. Равенство

Два угла равны, если они являются:

1. углами равнобедренного треугольника;
2. противоположными углами параллелограмма;
3. углами равнобокой трапеции;
4. вписанными в данную окружность, причём их стороны проходят через концы заданной хорды этой окружности;
5. двугранными углами в правильной треугольной пирамиде.

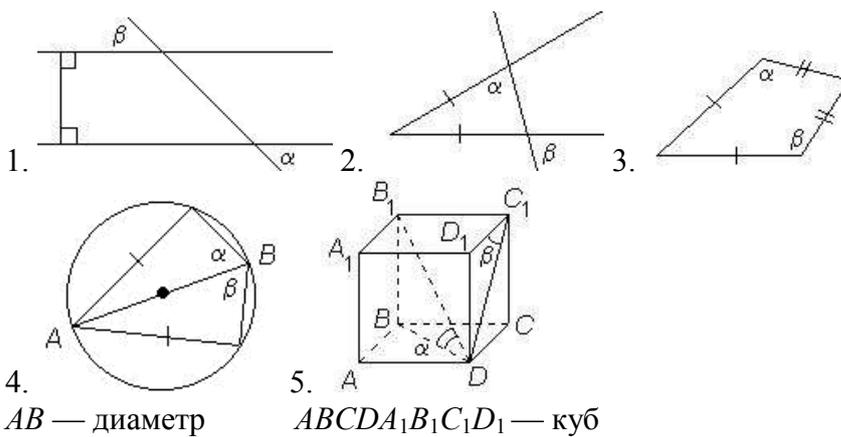
### Тест 52 .Угол. Равенство

На этом рисунке равны углы  $x$  и  $y$ .



### Тест 53 .Угол. Равенство

На этом рисунке равны углы  $\alpha$  и  $\beta$ .



### Тест 54. Угол. Равенство

Эти углы могут быть равны.

1. Углы  $ACB$  и  $ADB$ , если точки  $C$  и  $D$  находятся на окружности, в которой проведена хорда  $AB$ .
2. Углы  $KBL$  и  $AKL$ , если точка  $K$  - середина  $AC$  и точка  $L$  находится на стороне  $AB$  равнобедренного треугольника  $ABC$  с вершиной  $B$ .
3. Углы  $ACD$  и  $CAD$  в равнобокой трапеции  $ABCD$  с основаниями  $AD$  и  $BC$ .
4. Углы  $BAK$  и  $LAD$ , если точки  $K$  и  $L$  являются соответственно серединами сторон  $BC$  и  $CD$  прямоугольника  $ABCD$ .
5. Углы  $DB_1C_1$  и  $B_1DB$  в прямоугольном параллелепипеде  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ .

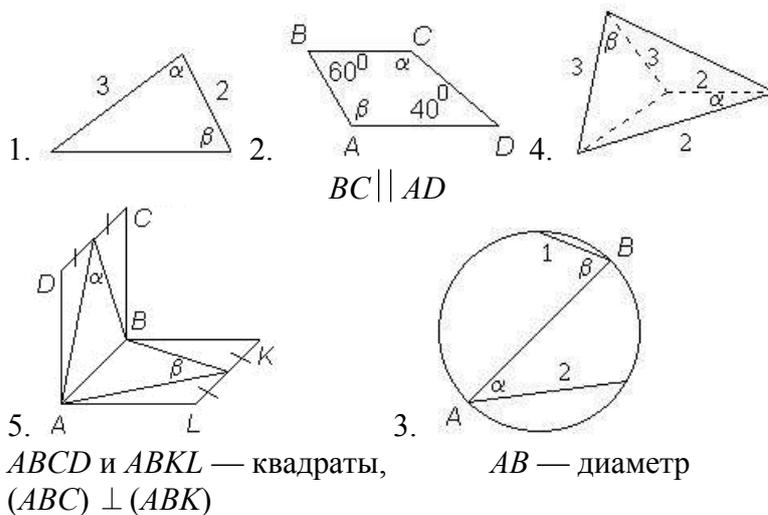
Тест 55 .Угол. Равенство

Два угла не равны, если:

1. они не являются вертикальными;
2. они - углы при боковой стороне трапеции;
3. они - вписанные углы данной окружности, не опирающиеся на одну и ту же дугу;
4. они - углы в равных треугольниках, но не являются соответственными;
5. синусы этих углов не равны

Тест 56 .Угол. Сравнение

На этом рисунке угол  $\alpha$  больше угла  $\beta$



Тест 57 .Угол. Сравнение

$\alpha > \beta$ , если:

1.  $\alpha$  - это угол в треугольнике против стороны, равной 10, а  $\beta$  - угол, противолежащий стороне, равной 20;
2.  $\alpha$  - это угол при большем основании трапеции, а  $\beta$  - угол при другом её основании;
3.  $\alpha$  - это угол правильного многоугольника, а  $\beta$  - это внешний угол этого многоугольника;
4.  $\alpha$  - это угол с вершиной вне данной окружности, под которым виден диаметр этой окружности, а  $\beta$  - это угол с вершиной на данной окружности, под которым виден диаметр этого круга;
5.  $\alpha$  - это угол между ребром куба и диагональю куба, а  $\beta$  - это угол между ребром куба и диагональю грани куба, причём эти три отрезка сходятся в одной вершине куба.

Тест 58 . Разбиение на части

Можно разбить на три части:

1. плоскость - тремя прямыми.
2. плоскость - двумя окружностями.
3. квадрат - замкнутой трёхзвенной ломаной.
4. пространство - двумя плоскостями.
5. сферу - двумя пересекающимися плоскостями.