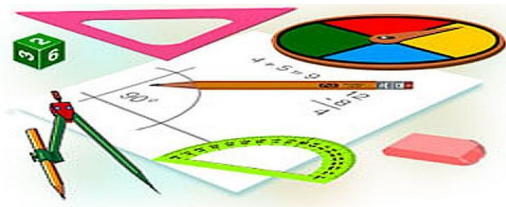




**Тест по теме:
«Перпендикулярные
прямые в пространстве.
Перпендикулярность
прямой и плоскости»**

Вариант 1



Вариант 2

Результат теста

Верно: 14

Ошибки: 0

Отметка: 5



Время: 2 мин. 51 сек.

[ещё](#)



Вариант 1

1. Какое утверждение верно?

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

б) Если две прямые перпендикулярны к третьей прямой, то они параллельны.

в) Если две прямые перпендикулярны к плоскости, то они параллельны.



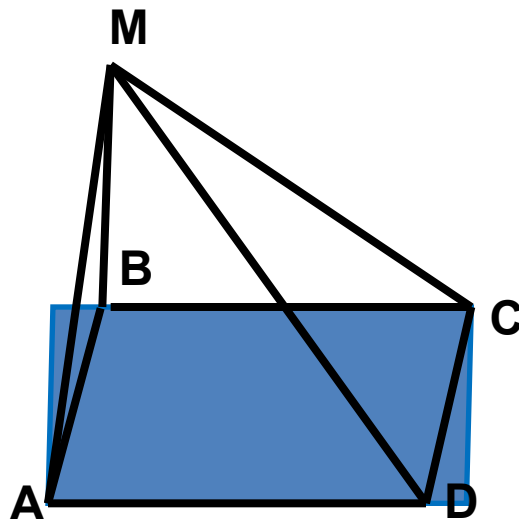
Вариант 1

2. $ABCD$ – прямоугольник, $BM \perp (ABC)$.
Тогда неверно, что

а) $BM \perp AC$

б) $AM \perp AD$

в) $MD \perp DC$





Вариант 1

3. Прямая t перпендикулярна к прямым a и b , лежащим в плоскости α , но t не перпендикулярна к плоскости α . Тогда прямые a и b

а) Параллельны

б) Пересекаются.

в) Скрещиваются



Вариант 1

4. Плоскость α проходит через вершину A ромба $ABCD$ перпендикулярно диагонали AC . Тогда диагональ BD

а) перпендикулярна плоскости α

б) параллельна плоскости α

в) лежит в плоскости α



Вариант 1

5. $a \parallel \alpha$ $b \perp \alpha$. Тогда прямые a и b не могут быть.....

а) скрещивающимися

б) перпендикулярными

в) параллельными



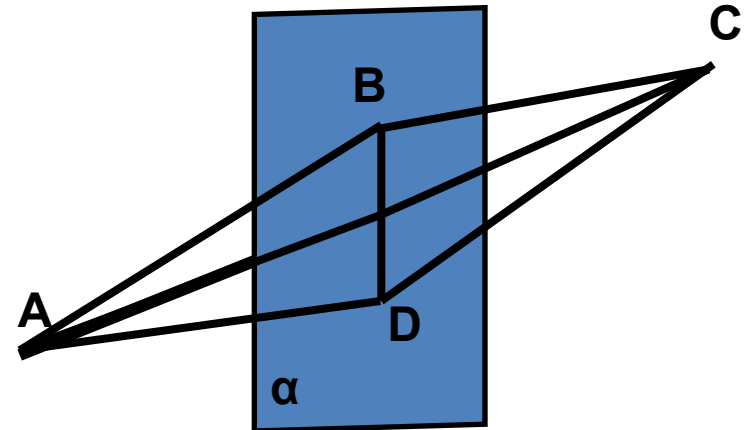
Вариант 1

6. ABCD- параллелограмм, BD принадлежит плоскости α , $AC \perp \alpha$. Тогда ABCD не может быть.....

а) прямоугольником

б) квадратом

в) ромбом





Вариант 1

7. Прямая перпендикулярна плоскости круга, если она перпендикулярна двум...

а) радиусам

б) диаметрам

в) хордам



Вариант 1

8. Какое утверждение верное?

а) Прямая и не проходящая через нее плоскость, перпендикулярные другой плоскости, параллельны между собой.

б) Плоскость, перпендикулярная данной плоскости, перпендикулярна и к прямой, параллельной данной плоскости

в) Плоскость, перпендикулярная данной прямой, перпендикулярна и к плоскости, параллельной данной прямой



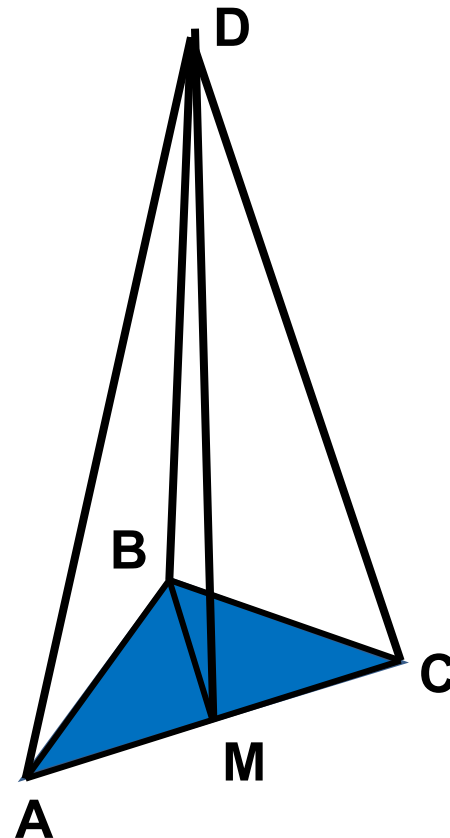
Вариант 1

9. $AC \perp (BDM)$. Тогда отрезок BM в треугольнике ABC является

а) медианой

б) высотой

в) биссектрисой





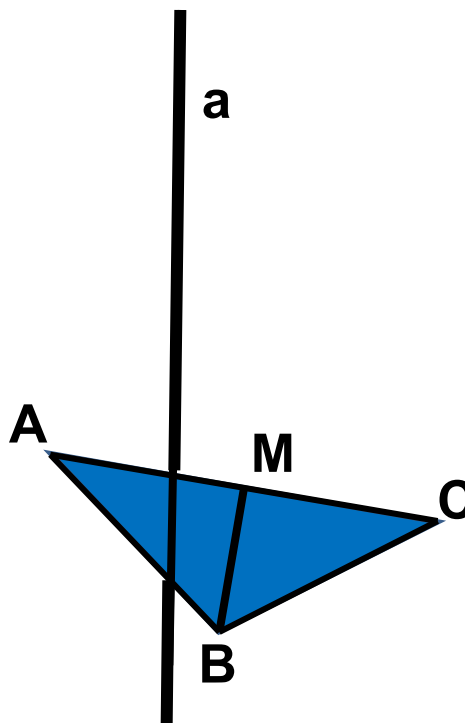
Вариант 1

10. $a \perp (ABC)$. BM - медиана треугольника ABC . Тогда $\angle(a, BM)$ равен.....

а) 90°

б) 60°

в) 45°





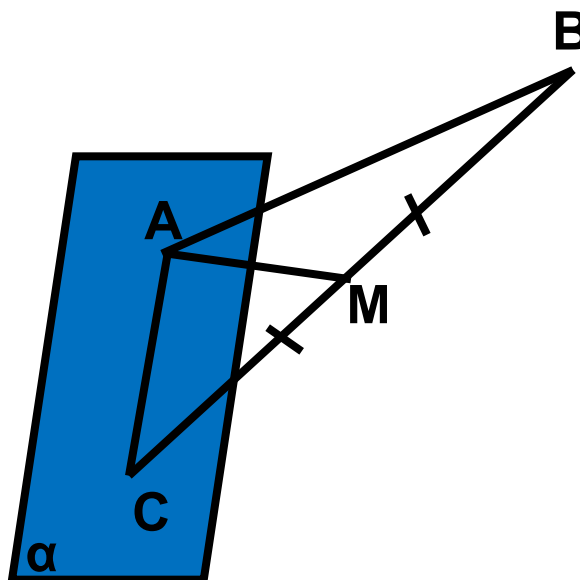
Вариант 1

11. $AB \perp \alpha$, AC лежит в плоскости α , $CM = MB$, $AM = 2,5$ см, $AC = 3$ см. Тогда AB равна

а) 5,5

б) 4

в) 3





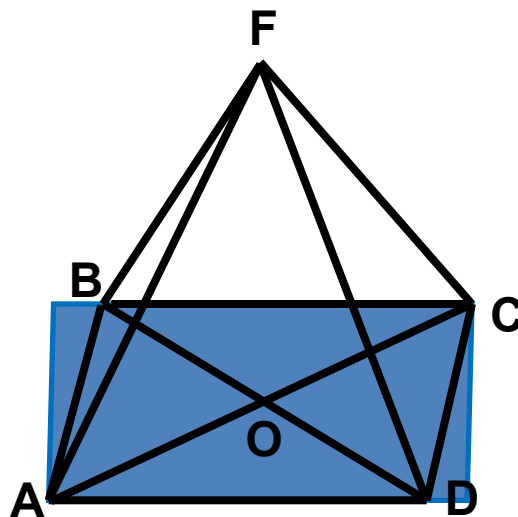
Вариант 1

12. $ABCD$ – квадрат, $AB = \sqrt{2}$ см.
 $AC \cap BD = O$. $FO \perp (ABC)$, $FO = \sqrt{3}$ см.
Расстояние от точки F до вершины
квадрата равно

а) 3

б) 2

в) 5





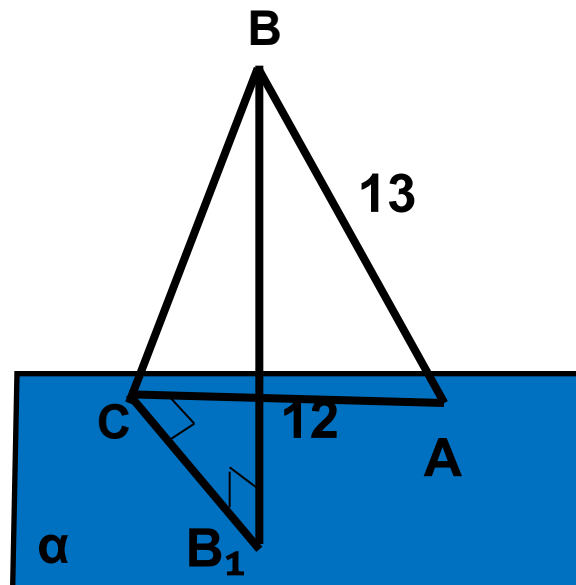
Вариант 1

13. Через сторону AC треугольника ABC проведена плоскость α . $BB_1 \perp \alpha$, $CB_1 \perp AC$. $AB=13$ см, $AC=12$ см. Тогда площадь треугольника ABC равна...

а) 32,5

б) 60

в) 30





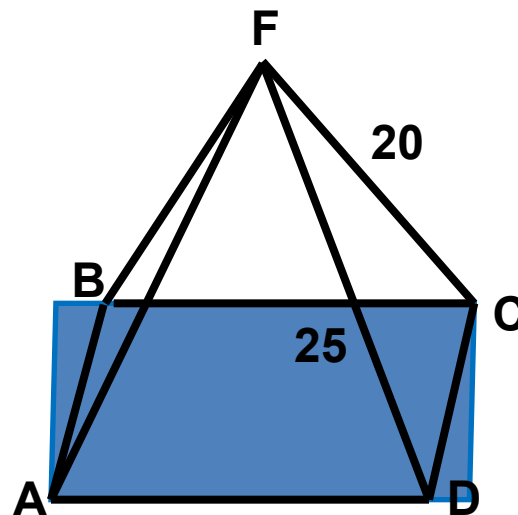
Вариант 1

14. ABCD- прямоугольник $BF \perp (ABC)$.
 $CF=20$ см, $DF=25$ см. Тогда длина отрезка
CD равна.....

а) 32

б) 15

в) нельзя определить





Вариант 2

1. Прямая называется перпендикулярной к плоскости, если она перпендикулярна...

а) К одной прямой , лежащей в плоскости

б) К двум прямым, лежащим в этой плоскости

в) К любой прямой, лежащей в этой плоскости



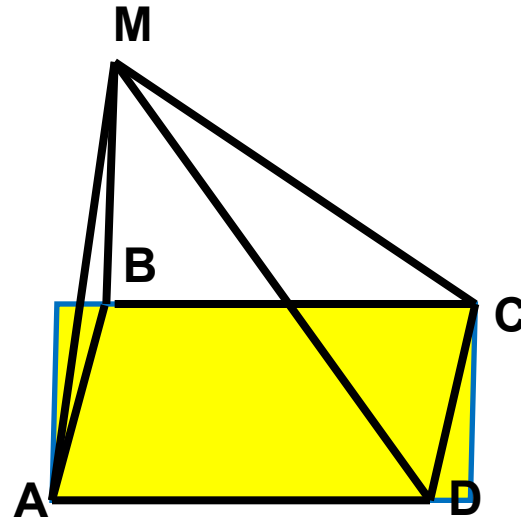
Вариант 2

2. ABCD – квадрат, $BM \perp (ABC)$. Тогда неверно, что

а) $BM \perp AC$

б) $MD \perp CD$

в) $CD \perp MC$





Вариант 2

3. $a \perp \alpha$, прямая b не перпендикулярна плоскости α . Тогда прямые a и b не могут быть.....

а) Перпендикулярными

б) Параллельными

в) Скрещивающимися



Вариант 2

4. Диагональ AC квадрата $ABCD$ перпендикулярна некоторой плоскости α , проходящей через точку A . Тогда диагональ BD

а) перпендикулярна плоскости α

б) параллельна плоскости α

в) лежит в плоскости α



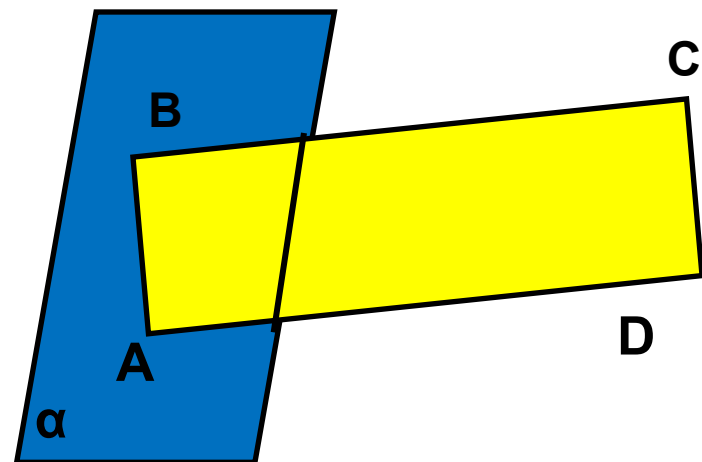
Вариант 2

5. ABCD – параллелограмм, АВ лежит в плоскости α , $BC \perp \alpha$. Тогда ABCD не может быть.....

а) ромбом

б) квадратом

в) прямоугольником





Вариант 2

6. $a \parallel b$ $a \perp c$. Тогда прямые b и c не могут быть.....

а) параллельными

б) перпендикулярными

в) скрещивающимися



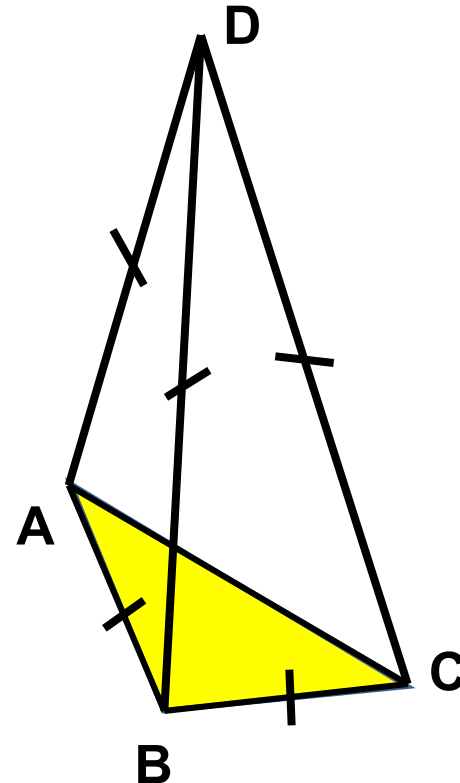
Вариант 2

7. Точка D не принадлежит плоскости (ABC) . $AB=BC=AC=AD=BD=CD$. Тогда верно, что

а) $AB \perp CD$

б) $AB \parallel CD$

в) $\angle(AB, CD) = 60^\circ$





Вариант 2

8. Какое утверждение неверное?

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

б) Через точку, не лежащую на данной прямой, можно построить только одну плоскость, перпендикулярную данной прямой.

в) Через точку, не лежащую на данной прямой, можно построить только одну прямую, перпендикулярную данной прямой.



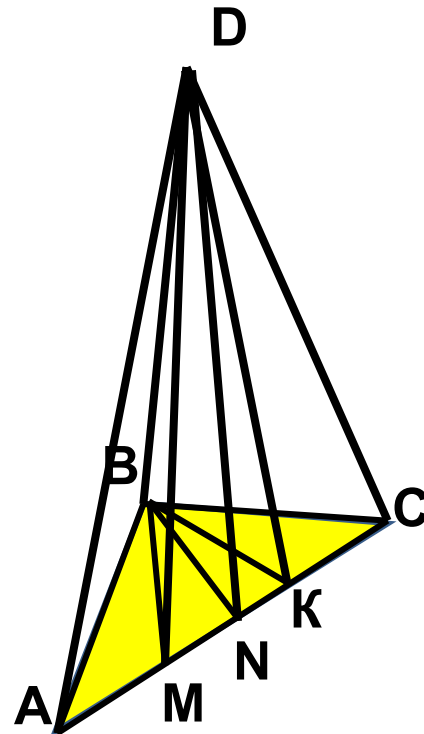
Вариант 2

9. $BD \perp (ABC)$. BK , BN и BM – медиана, биссектриса и высота треугольника ABC
Тогда прямая AC перпендикулярна плоскости

а) BDK

б) BDN

в) BDM





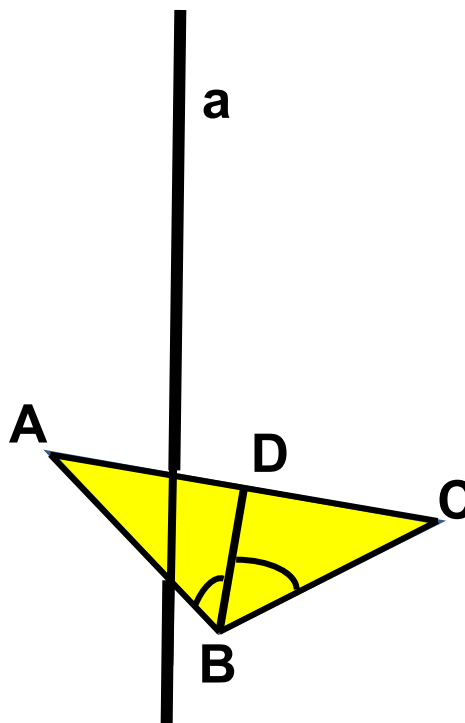
Вариант 2

10. $a \perp (ABC)$. BD - биссектриса
треугольника ABC . Тогда $\angle(a, BD)$
равен.....

а) 90°

б) 60°

в) 45°





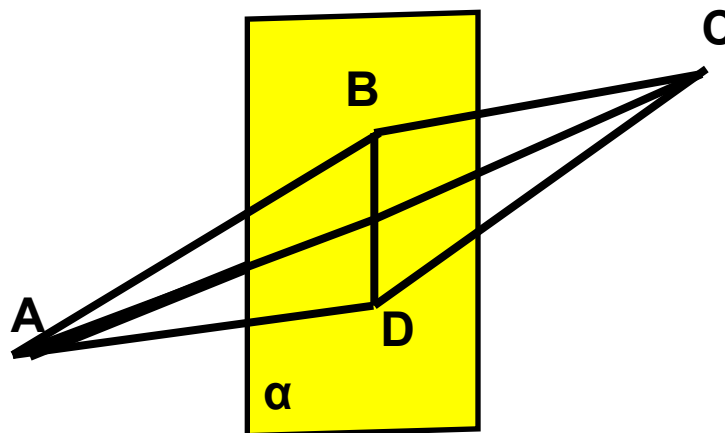
Вариант 2

11. ABCD- параллелограмм BD лежит в плоскости α , $AC \perp \alpha$, $AB=5$ см. Тогда периметр параллелограмма равен....

а) 15

б) 20

в) 25





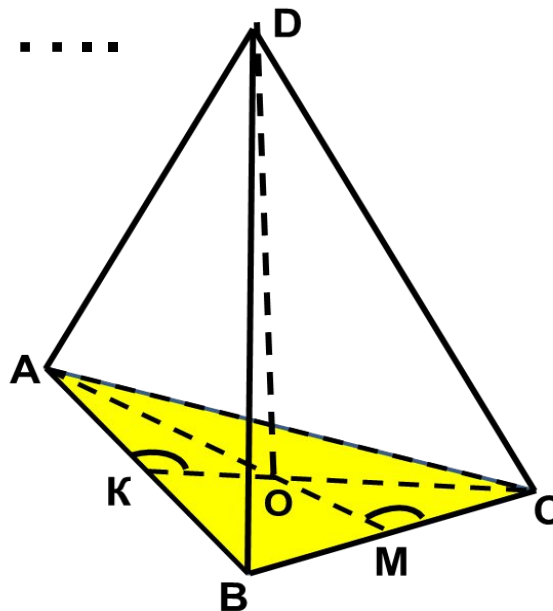
Вариант 2

12. Треугольник ABC – правильный
 $AB=3$ см, высота AM и CK пересекаются в
точке O . $DO \perp (ABC)$, $DO=1$ см.
Расстояние от точки D до вершин
треугольника равно.....

а) 3

б) 2

в) 5





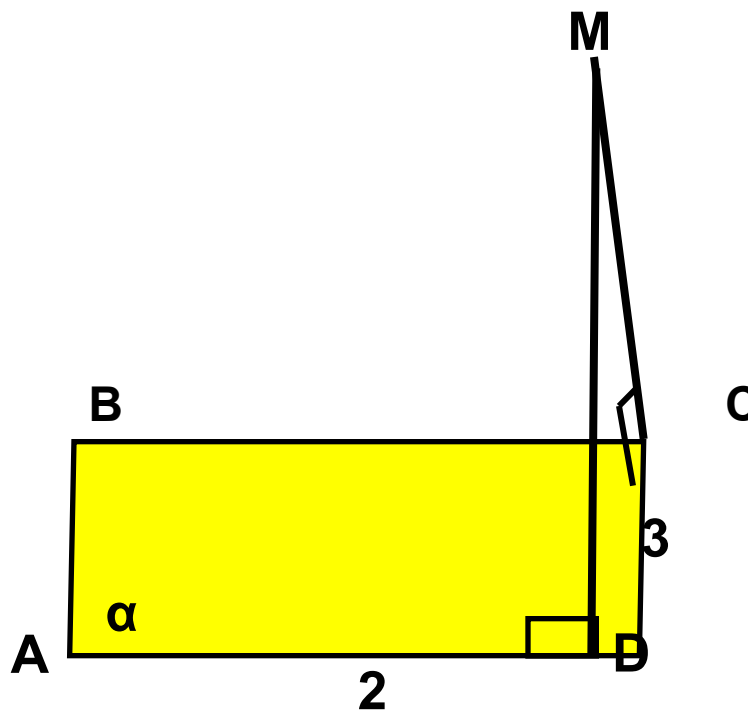
Вариант 2

13. ABCD- параллелограмм, $AD=4\text{см}$, $CD=3\text{см}$. $MC \perp (ABC)$, $MD \perp AD$. Тогда площадь параллелограмма равна...

а) 24

б) 6

в) 12





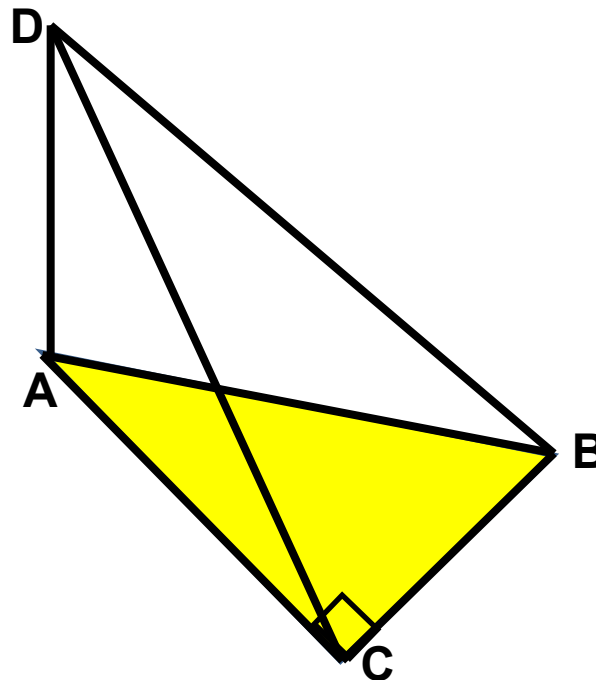
Вариант 2

14. В треугольнике ABC , $\angle C = 90^\circ$. $AD \perp (ABC)$. $CD = 12$ см, $BD = 13$ см. Тогда длина отрезка BC равна.....

а) 8

б) 5

в) нельзя определить



Ключи к тесту: Перпендикулярные прямые в пространстве. Перпендикулярность прямой и плоскости.

1 вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Отв.	в	в	а	б	в	а	б	б	б	а	б	б	в	б

2 вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Отв.	в	б	б	б	а	а	а	в	в	а	б	б	в	б

Литература

Г.И. Ковалева, Н.И. Мазурова Геометрия 10-11 классы. Тесты для текущего и обобщающего контроля. Изд-во «Учитель», 2009г.