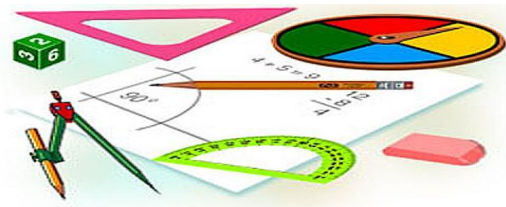




**Тест по теме:
«Перпендикулярные
прямые в пространстве.
Перпендикулярность
прямой и плоскости»**

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.



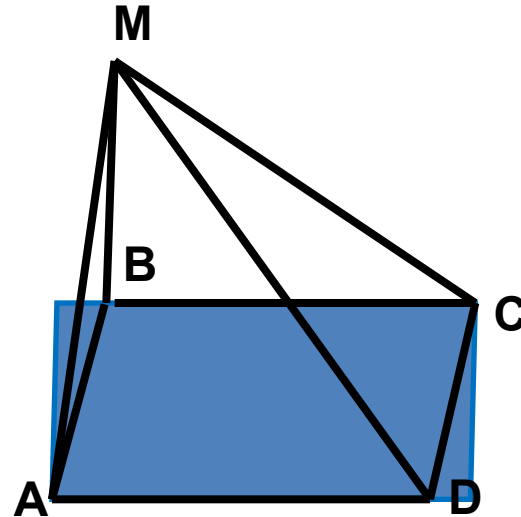
Вариант 1

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



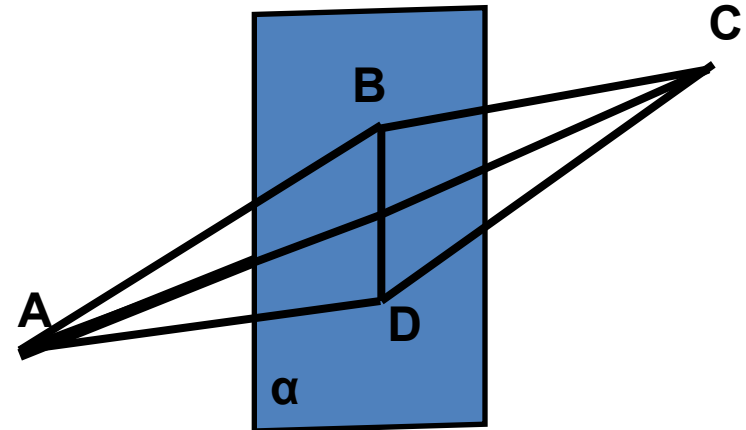
Вариант 1

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



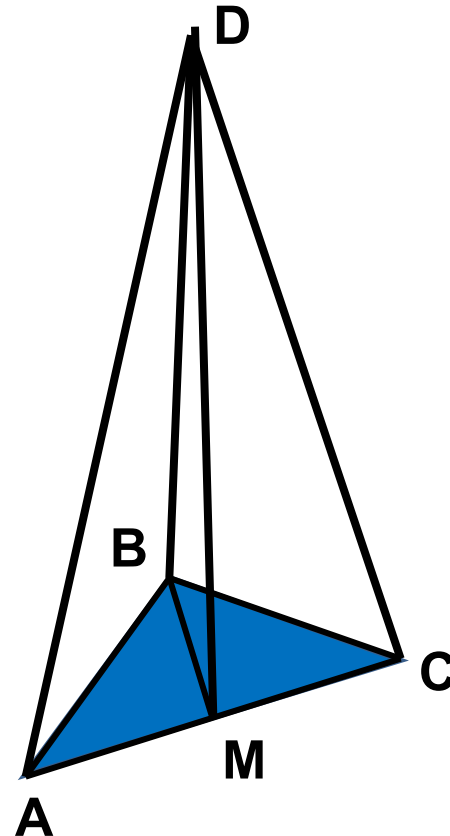
Вариант 1

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

а) медианой

б) высотой

в) биссектрисой





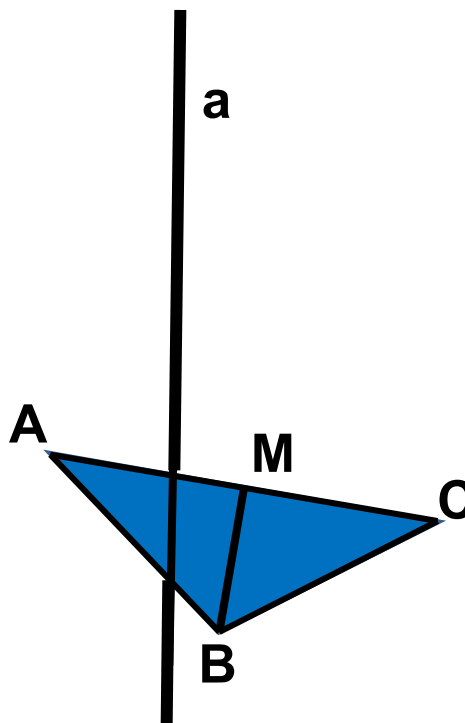
Вариант 1

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

а) 90°

б) 60°

в) 45°





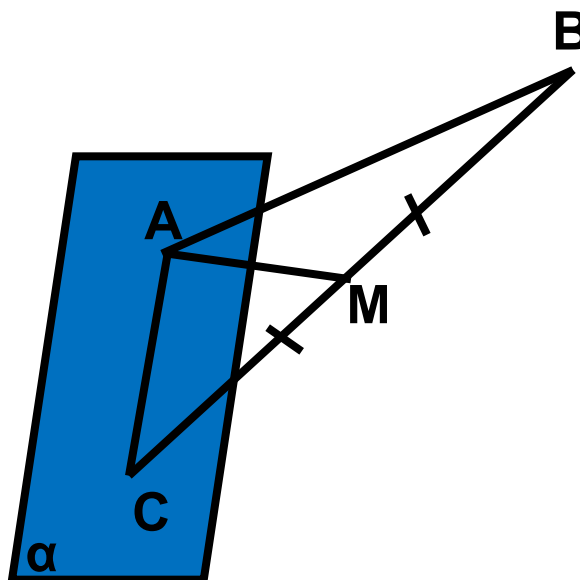
Вариант 1

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





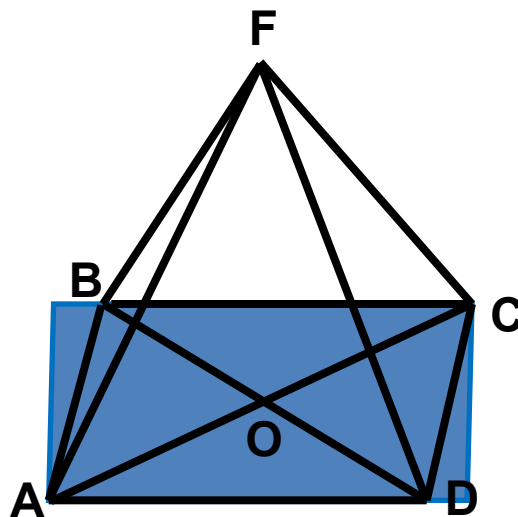
Вариант 1

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





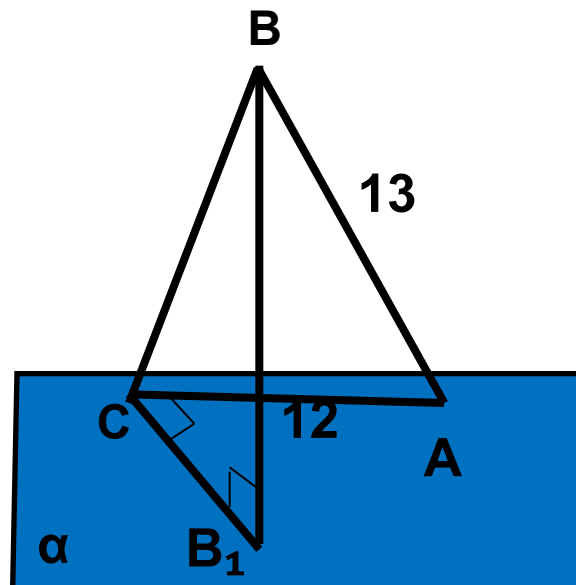
Вариант 1

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





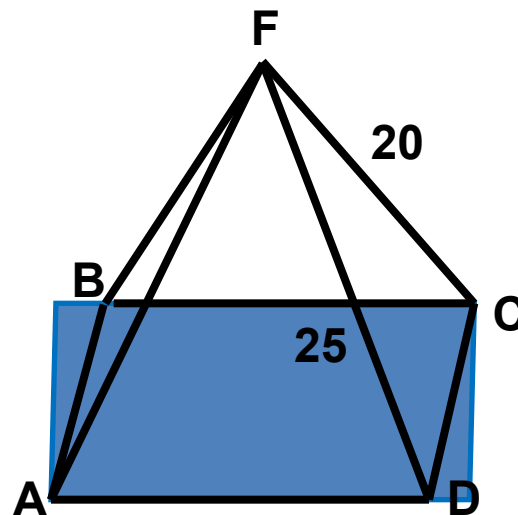
Вариант 1

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



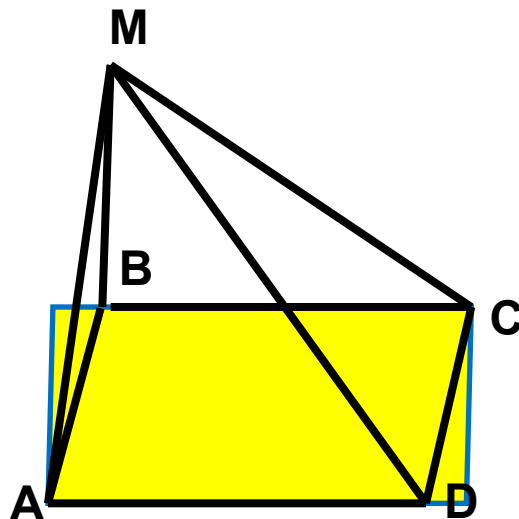
Вариант 2

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



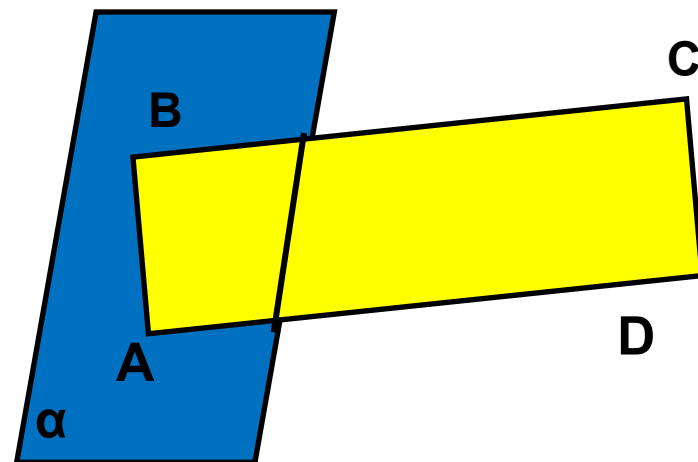
Вариант 2

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



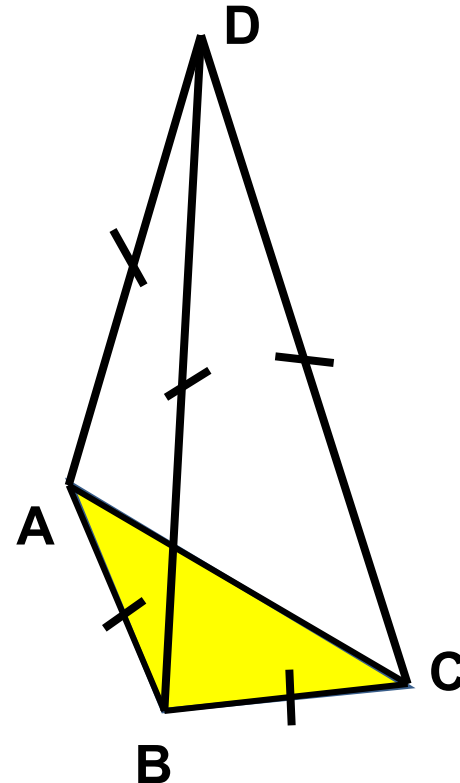
Вариант 2

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.



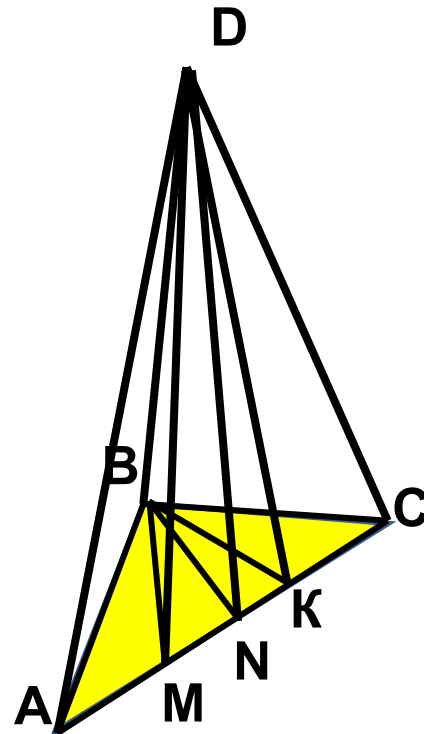
Вариант 2

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





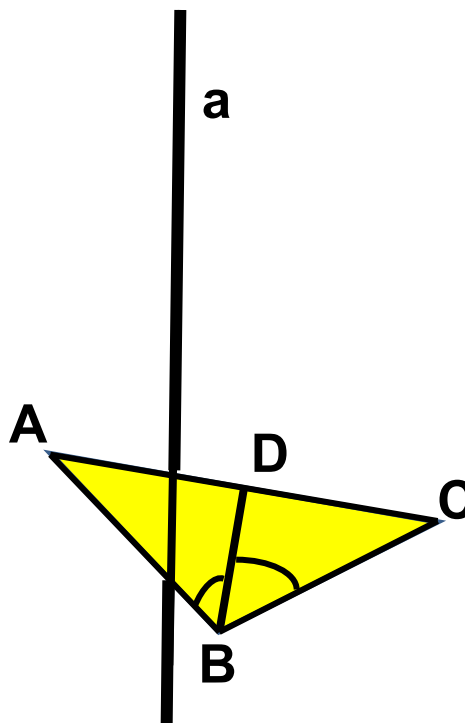
Вариант 2

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

а) 90°

б) 60°

в) 45°





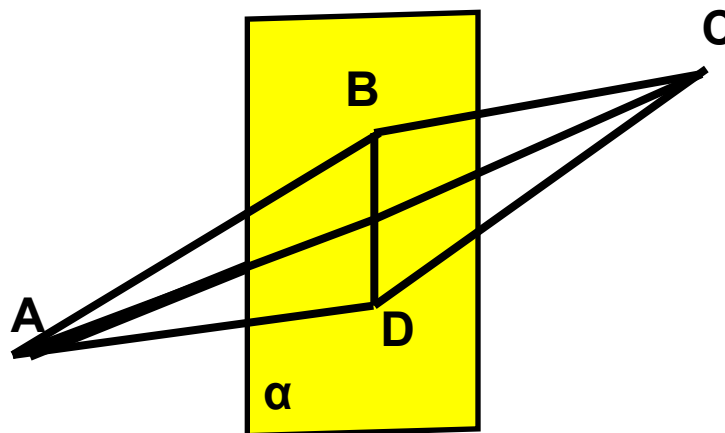
Вариант 2

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

а) 15

б) 20

в) 25





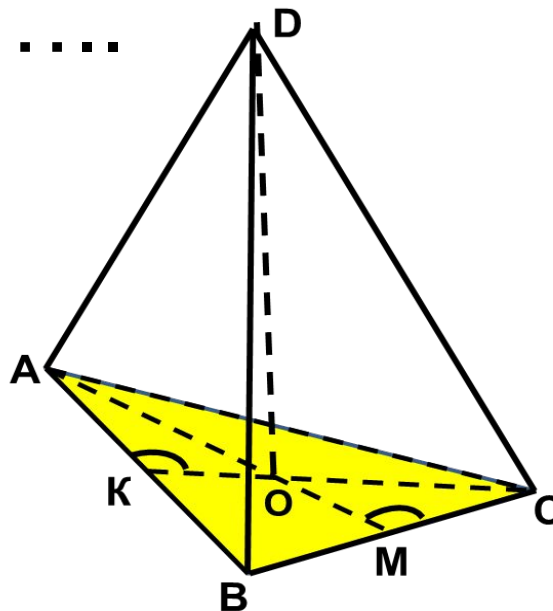
Вариант 2

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





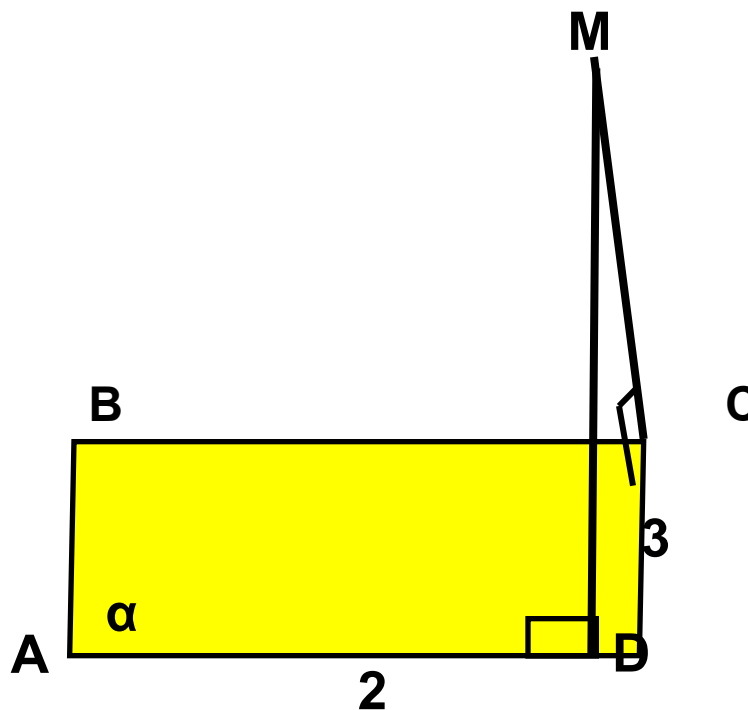
Вариант 2

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





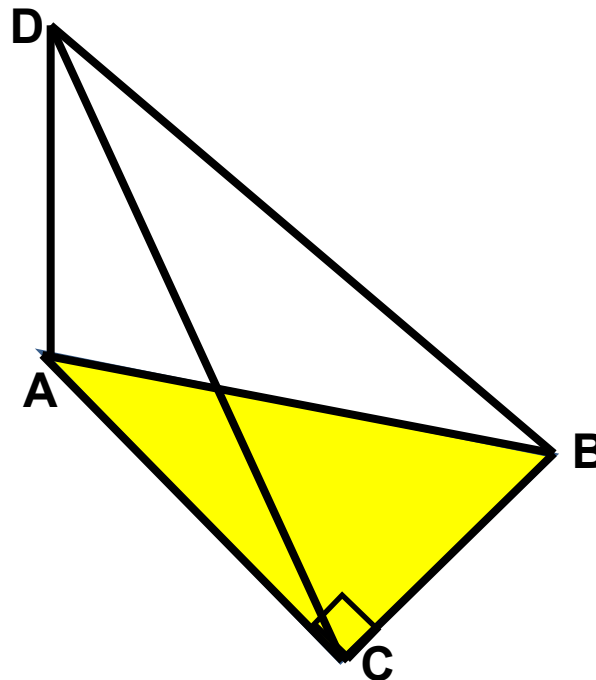
Вариант 2

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.