

**ТЕСТ ПО ТЕМЕ: «ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫЕ ПРЯМЫЕ В РОСТРАНСТВЕ.  
ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТЬ ПРЯМОЙ И ПЛОСКОСТИ»**

**Вариант 1**

**1.** Какое утверждение верно?

- 1) Если одна из двух прямых перпендикулярна к третьей прямой, то и другая прямая перпендикулярна к этой прямой.
- 2) Если две прямые в пространстве перпендикулярны к третьей прямой, то они параллельны.
- 3) Если две прямые перпендикулярны к плоскости, то они параллельны.

**2.** Плоскость  $\alpha$  проходит через вершину  $A$  ромба  $ABCD$  перпендикулярно диагонали  $AC$ . Тогда диагональ  $BD$ ...

- 1) перпендикулярна плоскости  $\alpha$ ;
- 2) параллельна плоскости  $\alpha$ ;
- 3) лежит в плоскости  $\alpha$ .

**3.**  $AC \perp (BDM)$ . Тогда отрезок  $BM$  в треугольнике является \_\_\_\_\_

**4.**  $a \parallel \alpha$ ,  $b \perp \alpha$ . Тогда прямые  $a$  и  $b$  не могут быть...

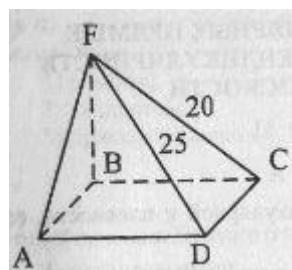
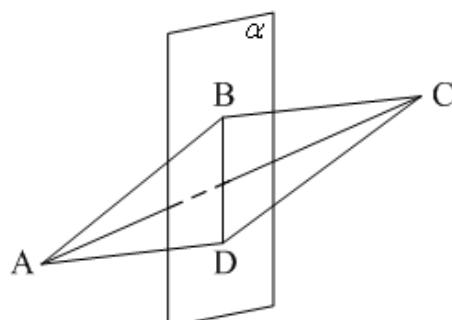
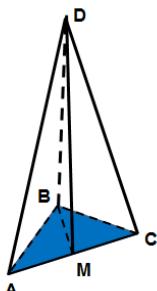
- 1) скрещивающимися;
- 2) перпендикулярными;
- 3) параллельными.

**5.**  $ABCD$  – параллелограмм,  $BD \in \alpha$ ,  $AC \perp \alpha$ . Тогда  $ABCD$  не может быть...

- 1) прямоугольником;
- 2) квадратом;
- 3) ромбом.

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

ABC



**ТЕСТ ПО ТЕМЕ: «ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫЕ ПРЯМЫЕ В ПРОСТРАНСТВЕ.  
ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТЬ ПРЯМОЙ И ПЛОСКОСТИ»**

**Вариант 2**

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

- 1) к одной прямой, лежащей в плоскости;
- 2) к двум прямым, лежащим в плоскости;
- 3) к любой прямой, лежащей в плоскости.

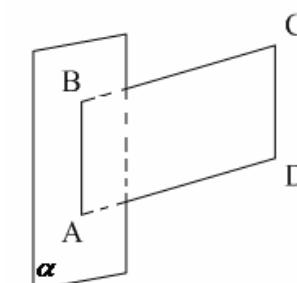
**2.**  $a \perp \alpha$ ,  $b \not\perp \alpha$ .

Тогда прямые  $a$  и  $b$  не могут быть...

- 1) перпендикулярными;
- 2) параллельными;
- 3) скрещивающимися.

**3.** Диагональ  $AC$  квадрата  $ABCD$  перпендикулярна некоторой плоскости  $\alpha$ , проходящей через точку  $A$ . Тогда диагональ  $BD$ ...

- 1) перпендикулярна плоскости  $\alpha$ ;
- 2) параллельна плоскости  $\alpha$ ;
- 3) лежит в плоскости  $\alpha$ .



**4.**  $ABCD$  – параллелограмм,  $AB \in \alpha$ ,  $BC \perp \alpha$ . Тогда  $ABCD$  не может быть...

- 1) ромбом;
- 2) квадратом;
- 3) прямоугольником.

**5.** Какое утверждение неверное?

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

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

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

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

