

Тест № 1. «Начала стереометрии»

1. Сколько прямых можно провести через одну точку пространства?

- 1) Ни одной.
- 2) Одну.
- 3) Две.
- 4) Бесконечно много.

2. Сколько плоскостей можно провести через одну точку пространства?

- 1) Ни одной.
- 2) Одну.
- 3) Две.
- 4) Бесконечно много.

3. Сколько прямых можно провести через две точки пространства?

- 1) Ни одной.
- 2) Одну.
- 3) Две.
- 4) Бесконечно много.

4. Сколько плоскостей можно провести через две точки пространства?

- 1) Ни одной.
- 2) Одну.
- 3) Две.
- 4) Бесконечно много.

5. Сколько прямых можно провести через различные пары из трех точек пространства, не принадлежащих одной прямой?

- 1) Ни одной.
- 2) Три.
- 3) Шесть.
- 4) Бесконечно много.

6. Сколько плоскостей можно провести через три точки пространства, не принадлежащие одной прямой?

1) Ни одной.

2) Одну.

3) Три.

4) Бесконечно много.

7. Сколько плоскостей можно провести через три точки пространства, принадлежащие одной прямой?

1) Ни одной.

2) Одну.

3) Три.

4) Бесконечно много.

8. Сколько общих точек имеют две пересекающиеся плоскости?

1) Одну.

2) Две.

3) Три.

4) Бесконечно много.

9. Сколько плоскостей можно провести через три вершины куба?

1) Одну.

2) Три.

3) Шесть.

4) Бесконечно много.

10. Найдите число диагоналей прямоугольного параллелепипеда.

1) 2.

2) 4.

3) 6.

4) 8.

Тест №2 «Многогранники»

1. Найдите число диагоналей 6-угольной призмы.

- 1) 6.
- 2) 12.
- 3) 9.
- 4) 18.

2. Какой многоугольник лежит в основании пирамиды, имеющей 12 ребер?

- 1) Треугольник.
- 2) Четырехугольник.
- 3) Шестиугольник.
- 4) Двенадцатиугольник.

3. Какой многоугольник лежит в основании призмы, имеющей 36 ребер?

- 1) Шестиугольник.
- 2) Девятиугольник.
- 3) Двенадцатиугольник.
- 4) Тридцатишестиугольник.

4. Призма имеет 18 вершин. Какой многоугольник лежит в ее основании?

- 1) Треугольник.
- 2) Шестиугольник.
- 3) Девятиугольник.
- 4) Восемнадцатиугольник.

5. Пирамида имеет 10 вершин. Какой многоугольник лежит в ее основании?

- 1) Пятиугольник.
- 2) Шестиугольник.
- 3) Восьмиугольник.
- 4) Девятиугольник.

### Тест № 3. Параллельность в пространстве

1. Даны две параллельные прямые  $a$  и  $b$ . Через прямую  $a$  проходит плоскость  $\alpha$ , не совпадающая с плоскостью данных прямых. Определите взаимное расположение прямой  $b$  и плоскости  $\alpha$ .

- 1)  $b$  лежит в плоскости  $\alpha$ .
- 2)  $b$  пересекает плоскость  $\alpha$ .
- 3)  $b$  параллельна плоскости  $\alpha$ .
- 4) Нельзя определить.

2. Какое наибольшее число плоскостей можно провести через различные пары из трех параллельных прямых?

- 1) Одну.
- 2) Две.
- 3) Три.
- 4) Шесть.

3. Какое наибольшее число плоскостей можно провести через различные пары из четырех параллельных прямых?

- 1) Одну.
- 2) Две.
- 3) Четыре.
- 4) Шесть.

4. Через каждую из двух параллельных прямых проведена плоскость. Эти две плоскости пересекаются. Как расположена их линия пересечения относительно данных прямых?

- 1) Параллельна им.
- 2) Пересекает их.
- 3) Совпадает с одной из них.
- 4) Скрещивается с ними.

5. Даны две скрещивающиеся прямые  $a$  и  $b$  и точка  $A$ , принадлежащая прямой  $a$ . Как расположена прямая  $a$  по отношению к проходящей через точку  $A$  и прямую  $b$  плоскости?

- 1) Прямая  $a$  пересекает плоскость.

2) Прямая  $a$  параллельна плоскости.

3) Прямая  $a$  лежит в плоскости.

4) Нельзя определить.

6. Даны скрещивающиеся прямые  $c$  и  $d$  и точка  $K$ . Как относительно друг друга расположены плоскости, проходящие через точку  $K$  и прямую  $c$  и точку  $K$  и прямую  $d$ ?

1) Совпадают.

2) Пересекаются.

3) Параллельны.

4) Нельзя определить.

7. Плоскость  $a$  пересекается с прямой  $a$ , которая параллельна плоскости  $b$ . Как расположены относительно друг друга плоскости  $a$  и  $b$ ?

1) Параллельны.

2) Совпадают.

3) Пересекаются.

4) Нельзя определить.

8. Определите число диагональных сечений 8-угольной призмы.

1) 4.

2) 8.

3) 16.

4) 20.

9. Определите число диагональных сечений 10-угольной пирамиды.

1) 5.

2) 10.

3) 35.

4) 50.

10. Какой фигурой является сечение куба плоскостью, проходящей через середины ребер, выходящих из одной вершины?

1) Квадратом.

2) Прямоугольным треугольником.

3) Правильным шестиугольником.

4) Равносторонним треугольником.

11. Какой фигурой является сечение куба  $A...D_1$  плоскостью, проходящей через точки  $B_1$ ,  $M$ ,  $D$ , где  $M$  – середина ребра  $CC_1$ ?

1) Квадратом.

2) Ромбом.

3) Прямоугольником.

4) Параллелограммом.

Тест № 3. Перпендикулярность в пространстве

1. Найдите угол между пересекающимися диагоналями граней куба.

1) 30°.

2) 45°.

3) 60°.

4) 90°.

2. В кубе  $A...D_1$  найдите угол между прямыми  $AD_1$  и  $CB_1$ .

1) 30°.

2) 45°.

3) 60°.

4) 90°.

3. Диагональ прямоугольного параллелепипеда, основанием которого является квадрат, в два раза больше стороны основания. Найдите углы между диагоналями параллелепипеда, которые лежат в одном диагональном сечении.

1) 45° и 45°.

2) 90° и 90°.

3) 30° и 60°.

4) 60° и 120°.

4. Диагональ прямоугольного параллелепипеда, основанием которого является квадрат, в два раза больше стороны основания. Найдите углы между диагоналями параллелепипеда, которые лежат в разных диагональных сечениях.

1) 450 и 1350.

2) 900 и 900.

3) 300 и 1500.

4) 600 и 1200.

5. Найдите угол между скрещивающимися ребрами правильной треугольной пирамиды.

1) 300.

2) 450.

3) 600.

4) 900.

6. Из точки, не принадлежащей плоскости опущен на нее перпендикуляр и проведена наклонная. Найдите проекцию наклонной, если перпендикуляр равен 12 см, а наклонная 15 см.

1) 3 см.

2) 9 см.

3) 27 см.

4) 81 см.

7. Из данной точки к плоскости проведены перпендикуляр и наклонная. Зная, что их разность равна 25 см, а расстояние между их серединами 32,5 см, найдите наклонную.

1) 7,5 см.

2) 57,5 см.

3) 97 см.

4) 169 см.

8. Один из катетов прямоугольного равнобедренного треугольника лежит в плоскости, а другой наклонен к ней под углом 45°. Найдите угол между гипотенузой этого треугольника и данной плоскостью.

1) 150.

2) 300.

3) 450.

4) 600.

9. Точка А находится от одной из двух перпендикулярных плоскостей на расстоянии 4 см, а от другой на 16 см. Найдите расстояние от точки А до линии пересечения плоскостей.

1) 6 см.

2) 16 см.

3) 2 см.

4) 4 см.

10. Найдите двугранный угол при основании правильной четырехугольной пирамиды, если ее высота равна 2 см, а сторона основания 4 см.

1) 300.

2) 450.

3) 600.

4) 900.

#### Тест № 4. Многогранники

1. Два плоских угла трехгранного угла равны 980 и 620. В каких пределах находится третий плоский угол  $j$ ?

1)  $620 < j < 980$ .

2)  $00 < j < 1600$ .

3)  $00 < j < 360$ .

4)  $360 < j < 1600$ .

2. Найдите плоские углы трехгранных углов правильной шестиугольной призмы.

1) 450, 450, 1200.

2) 600, 600, 1200.

3) 900, 900, 1200.

4) 900, 600, 600.



3. Найдите плоские углы 4-гранных углов правильной 4-угольной пирамиды, высота которой в два раза меньше диагонали основания.

1) 300.

2) 450.

3) 600.

4) 900.

4. В правильной четырехугольной пирамиде отношение стороны основания к высоте равно . Найдите плоские углы ее трехгранных углов.

1) 300, 300, 900.

2) 900, 600, 450.

3) 600, 900, 600.

4) 600, 600, 600.

5. Найдите число плоских углов в 5-угольной призме.

1) 10.

2) 15.

3) 30.

4) 50.

6. Найдите число плоских углов в 11-угольной пирамиде.

1) 11.

2) 44.

3) 55.

4) 33.

7. Найдите сумму плоских углов 6-угольной призмы.

1) 14400.

2) 36000.

3) 39600.

4) 43200.

8. Определите вид призмы, сумма плоских углов которой равна 21600.

1) 8-угольная.

2) 4-угольная.

3) 3-угольная.

4) 5-угольная.

9. Найдите сумму плоских углов 7-угольной пирамиды.

1) 21600.

2) 43200.

3) 12600.

4) 9000.

10. Определите вид пирамиды, сумма плоских углов которой равна 32400.

1) 3-угольная.

2) 5-угольная.

3) 7-угольная.

4) 9-угольная.

11. Сколько диагоналей можно провести в кубе?

1) 2.

2) 4.

3) 8.

4) 16.

12. Ребро куба равно  $a$ . Найдите площадь его диагонального сечения.

1)  $a^2$ .

2)  $2a^2$ .

3)  $a^2$ .

4)  $2a^2$ .

13. На какие многогранники разобьется куб, если его рассечь плоскостями, проходящими через его противоположные параллельные ребра?

- 1) Две 8-угольные пирамиды.
- 2) Восемь 3-угольных пирамид.
- 3) Две 4-угольные пирамиды и две 4-угольные призмы.
- 4) Двадцать четыре 3-угольных пирамид.

14. В кубе провели плоскости через середины ребер, выходящих из одной вершины. Найдите число граней усеченного многогранника.

- 1) 6.
- 2) 8.
- 3) 14.
- 4) 20.

15. В правильном тетраэдре провели плоскости, каждая из которых отсекает третью часть его ребер, выходящих из одной вершины. Найдите число ребер усеченного многогранника.

- 1) 12.
- 2) 18.
- 3) 24.
- 4) 36.

16. В октаэдре провели плоскости, каждая из которых отсекает третью часть его ребер, выходящих из одной вершины. Найдите число вершин усеченного многогранника.

- 1) 14.
- 2) 24.
- 3) 36.
- 4) 48.

17. В икосаэдре провели плоскости, каждая из которых отсекает третью часть его ребер, выходящих из одной вершины. Найдите число ребер усеченного многогранника.

- 1) 60.
- 2) 90.
- 3) 120.
- 4) 180.

18. Найдите сумму плоских углов додекаэдра.

- 1) 9000.
- 2) 21600.
- 3) 32400.
- 4) 64800.

19. Найдите двугранный угол  $j$  правильного тетраэдра.

- 1)  $\cos j = .$
- 2)  $\cos j = .$
- 3)  $\cos j = .$
- 4)  $\cos j = .$

20. В правильном тетраэдре ABCD с ребром 4 см проведена плоскость через ребро AD и точку M – середину ребра BC. Найдите площадь получившегося сечения.

- 1) 8 см<sup>2</sup>.
- 2) 16 см<sup>2</sup>.
- 3) 8 см<sup>2</sup>.
- 4) 4 см<sup>2</sup>.

Тест № 5. Круглые тела

1. Сколько окружностей большого круга можно провести через точку, принадлежащую сфере?

- 1) Одну.
- 2) Две.
- 3) Четыре.
- 4) Бесконечно много.

2. Какой фигурой является пересечение двух больших окружностей сферы?

- 1) Окружностью.
- 2) Прямой.
- 3) Двумя точками.

4) Отрезком.

3. Сколько сфер можно провести через четыре точки, которые являются вершинами квадрата?

1) Одну.

2) Две.

3) Четыре.

4) Бесконечно много.

4. Сколько касательных плоскостей можно провести через точку, принадлежащую сфере?

1) Ни одной.

2) Одну.

3) Две.

4) Бесконечно много.

5. Шар радиуса 3,4 см пересечен плоскостью на расстоянии 1,6 см от центра. Найдите площадь сечения.

1) 11,56 см<sup>2</sup>.

2) 5π см<sup>2</sup>.

3) 9π см<sup>2</sup>.

4) 256 см<sup>2</sup>.

6. Через середину радиуса шара перпендикулярно ему проведена плоскость. Площадь получившегося сечения равна 9π см<sup>2</sup>. Найдите радиус шара.

1) см<sup>2</sup>.

2) 12 см<sup>2</sup>.

3) см<sup>2</sup>.

4) см<sup>2</sup>.

7. Найдите радиус сферы, описанной около куба с ребром 36 см.

1) 18 см.

2) 36 см.

3) 9 см.

4) см.

8. Найдите радиус сферы, вписанной в куб с ребром 72 см.

1) 72 см.

2) 36 см.

3) 18 см.

4) 9 см.

9. Сколько осевых сечений имеет цилиндр?

1) Одно.

2) Две.

3) Четыре.

4) Бесконечно много.

10. В цилиндре, радиус основания которого равен 20 см и высота равна 15 см, проведена плоскость параллельно оси на расстоянии 12 см от нее. Найдите площадь сечения.

1) 240 см<sup>2</sup>.

2) 300 см<sup>2</sup>.

3) 480 см<sup>2</sup>.

4) 720 см<sup>2</sup>.

11. В конусе с высотой 3,45 см и радиусом основания 6 см проведено сечение параллельно основанию на расстоянии 1,725 см от вершины. Найдите площадь сечения.

1)  $3\pi$  см<sup>2</sup>.

2)  $9\pi$  см<sup>2</sup>.

3)  $1,725\pi$  см<sup>2</sup>.

4)  $18\pi$  см<sup>2</sup>.

12. Прямоугольный треугольник ABC с прямым углом C вращается вокруг прямой AC. Какая фигура получается при этом от вращения точки B?

1) Окружность.

2) Круг.

3) Отрезок.

4) Точка.

13. Прямоугольная трапеция ABCD с прямыми углами A и B вращается вокруг прямой, проходящей через вершину острого угла и параллельной меньшей боковой стороне. Какая фигура получится при этом от вращения меньшего основания BC?

1) Круг.

2) Отрезок.

3) Две концентрические окружности.

4) Кольцо.

14. Какое движение оставляет на месте только одну точку?

1) Параллельный перенос.

2) Центральная симметрия.

3) Осевая симметрия.

4) Зеркальная симметрия.

15. Сколько осей симметрии имеет прямоугольный параллелепипед, не имеющий квадратных граней?

1) 3.

2) 4.

3) 6.

4) 12.

16. Сколько осей симметрии имеет цилиндр?

1) 1.

2) 2.

3) 4.

4) Бесконечно много.

17. Сколько плоскостей симметрии имеет прямоугольный параллелепипед, не имеющий квадратных граней?

1) 2.

2) 3.

3) 4.

4) 6.

18. Сколько у правильной 9-угольной призмы осей симметрии?

1) Ни одной.

2) 3.

3) 9.

4) 18.

19. Сколько плоскостей симметрии имеет правильная 10-угольная пирамида?

1) Ни одной.

2) 5.

3) 10.

4) 20.

20. Сколько плоскостей симметрии имеет правильная 5-угольная усеченная пирамида?

1) Ни одной.

2) 5.

3) 10.

4) 20.

Тест № 6. Объем и площадь поверхности

1. Найдите объем правильной треугольной призмы, каждое ребро которой равно  $a$ .

1)  $a^3$ .

2)  $a^3$ .

3)  $6a^3$ .

4)  $a^3$ .

2. Основанием прямой призмы, имеющей высоту 3 см, служит трапеция с основаниями 4 см, 3 см и высотой 2 см. Найдите объем призмы.

1) 32 см<sup>3</sup>.

2) 33 см<sup>3</sup>.



3) 24 см<sup>3</sup>.

4) 36 см<sup>3</sup>.

3. Два цилиндра имеют равные основания. Объем первого равен 4,5 дм<sup>3</sup>, его высота равна 24 см. Высота второго цилиндра равна 8 см. Найдите его объем.

1) 1,5 дм<sup>3</sup>.

2) 1,5 см<sup>3</sup>.

3) 4,5 см<sup>3</sup>.

4) 4,5 дм<sup>3</sup>.

4. Высота первого цилиндра в два раза больше высоты второго. Диаметр основания первого цилиндра в три раза больше диаметра основания второго цилиндра. Во сколько раз объем первого цилиндра больше объема второго?

1) В 6 раз.

2) В 12 раз.

3) В 18 раз.

4) В 24 раза.

5. Как изменился объем правильной пирамиды, если ее высота увеличена в 4 раза, а сторона основания уменьшена в два раза?

1) Увеличился в 2 раза.

2) Увеличился в 4 раза.

3) Уменьшился в 2 раза.

4) Не изменился.

6. Найдите объем правильной четырехугольной пирамиды, у которой сторона основания равна  $a$ , а двугранный угол при основании равен  $45^\circ$ .

1)  $a^3$ .

2) .

3) .

4) .

7. Центр верхнего основания правильной 4-угольной призмы и середины сторон нижнего основания являются вершинами вписанной в призму пирамиды. Найдите ее объем, если объем призмы равен  $V$ .

1) .

2) .

3) .

4) .

8. Найдите объем шара, вписанного в куб с ребром  $a$ .

1)  $\frac{a^3}{8}$ .

2)  $\frac{a^3}{6}$ .

3)  $\frac{a^3}{4}$ .

4)  $\frac{a^3}{3}$ .

9. Найдите площадь поверхности правильной 6-угольной призмы, все ребра которой равны 1.

1) 6.

2)  $6\sqrt{3}$ .

3)  $3(\sqrt{3}+2)$ .

4)  $6\sqrt{3}+1$ .

10. Найдите площадь поверхности правильной шестиугольной пирамиды, все ребра которой равны  $b$ .

1)  $3b^2$ .

2)  $6b^2$ .

3)  $3\sqrt{3}b^2$ .

4)  $6\sqrt{3}b^2$ .

11. Как изменится площадь боковой поверхности цилиндра, если диаметр его основания увеличить в 4 раза, не изменяя его высоты?

1) Увеличится в 2 раза.

2) Увеличится в 3 раза.

3) Увеличится в 4 раза.

4) Увеличится в 8 раз.

12. Площадь поверхности равностороннего цилиндра равна  $2,4 \text{ м}^2$ . Найдите площадь его боковой поверхности.

1)  $1,2 \text{ м}^2$ .

2)  $1,6 \text{ м}^2$ .

3)  $1,8 \text{ м}^2$ .

4)  $3,2 \text{ м}^2$ .

13. Радиус основания конуса равен  $2,5 \text{ см}$ , образующая  $8 \text{ см}$ . Найдите площадь боковой поверхности конуса.

1)  $20 \text{ см}^2$ .

2)  $10\pi \text{ см}^2$ .

3)  $16\pi \text{ см}^2$ .

4)  $20\pi \text{ см}^2$ .

14. Равносторонние конус и цилиндр имеют равные высоты. Как относятся площади боковых поверхностей конуса и цилиндра?

1)  $1:2$ .

2)  $1:3$ .

3)  $2:3$ .

4)  $3:5$ .

15. Найдите площадь поверхности полушара с радиусом  $7 \text{ дм}$ .

1)  $49\pi \text{ дм}^2$ .

2)  $98\pi \text{ дм}^2$ .

3)  $147\pi \text{ дм}^2$ .

4)  $196\pi \text{ дм}^2$ .

16. В шар вписан цилиндр, у которого радиус основания равен  $a$ , а высота в  $4$  раза больше. Найдите площадь поверхности шара.

1)  $4\pi a^2$ .

2)  $5\pi a^2$ .

3)  $20\pi a^2$ .

4)  $\pi a^2$ .

17. В равносторонний конус вписан шар. Найдите площадь поверхности шара, зная, что образующая конуса равна 2 см.

1)  $16\pi \text{ см}^2$ .

2)  $\pi \text{ см}^2$ .

3)  $\pi \text{ см}^2$ .

4)  $4\pi \text{ см}^2$ .

18. В шар, площадь поверхности которого равна  $64\pi \text{ см}^2$  вписан конус, образующая которого равна 6 см. Найдите объем конуса.

1)  $\pi \text{ см}^3$ .

2)  $\pi \text{ см}^3$ .

3)  $64\pi \text{ см}^3$ .

4)  $\pi \text{ см}^3$ .

19. Прямоугольный равнобедренный треугольник с гипотенузой  $c$  вращается вокруг прямой, проходящей через вершину прямого угла параллельно гипотенузе. Найдите объем тела вращения.

1)  $\pi c^3$ .

2)  $\pi c^3$ .

3)  $\pi c^3$ .

4)  $\pi c^3$ .

20. Площадь равностороннего треугольника равна  $Q$ . Треугольник вращается вокруг прямой, на которой лежит одна из его сторон. Найдите площадь поверхности тела вращения.

1)  $\pi Q \text{ см}^2$ .

2)  $2\pi Q \text{ см}^2$ .

3)  $4\pi Q \text{ см}^2$ .

4)  $\pi Q \text{ см}^2$ .

Тест № 7. Координаты и векторы

1. Найдите координаты ортогональной проекции точки  $A(-5, 6, -7)$  на плоскость  $Oyz$ .

1) (0,6,-7).

2) (-5,0,-7).

3) (-5,0,0).

4) (-5,6,0).

2. Найдите расстояние от точки  $B(3,-8,-11)$  до плоскости  $Oxy$ .

1) -11.

2) 11.

3) 3.

4) 8.

3. На каком расстоянии от оси  $Oz$  находится точка  $C(1,-5,6)$ ?

1) 5.

2) 2 .

3) 6.

4) .

4. Найдите расстояние между точками  $E(-1,0,4)$  и  $F(2,-5,1)$ .

1) 5 .

2) .

3) .

4) .

5. Найдите координаты середины отрезка  $GH$ , если  $G(3,-2,0)$ ,  $H(0,-12,5)$ .

1) ( , -5, 5).

2) (3, -7, - ).

3) ( , -7, ).

4) (-3, 7, - ).

6. Найдите координаты центра сферы, заданной уравнением  $x^2 + y^2 + z^2 + 2y - 4z + 1 = 0$ .

1) (1, -1, 2).

2) (1,2,-1).

3) (0,-1,2).

4) (0,1,-2).

7. Найдите координаты вектора , если  $I(5,-1,2)$ ,  $J((3,-2,0)$ .

1) (2,-1,2).

2) (-2,-1,2).

3) (2,-3,2).

4) (-2,-1,-2).

8. Найдите длину вектора , если  $K(0,-1,2)$ ,  $L(-3,5,0)$ .

1) .

2) 7.

3) 5.

4) 2 .

9. Найдите длину вектора  $5 - +2$  .

1) 36.

2) 6.

3) .

4) 2 .

10. Длина вектора равна 9. Найдите его координаты, если известно, что все они равны.

1) ( , , ).

2) (- , - , - ).

3) ( , , ) и (- , - , - ).

4) (3 ,3 ,3 ) и (-3 , -3 , -3 ).

11. Найдите скалярное произведение векторов  $(-5,6,1)$  и  $(0,-9,7)$ .

1) -52.

2) 47.

3) -47.

4) -56.

12. При каком значении  $k$  векторы  $2-k$  и  $+$  перпендикулярны, если  $(0,1,-2)$  и  $(2,0,1)$ ?

1) 2.

2) 3.

3) -3.

4) Нет решения.

13. При каких значениях  $m$  угол между векторами  $(0,m,-2)$  и  $(-1,0,-1)$  равен  $60^\circ$ ?

1) 2.

2) -2.

3) 2 и -2.

4) 2 и -2.

14. Найдите координаты единичного вектора, перпендикулярного векторам  $(1,1,0)$  и  $(0,1,1)$ .

1)  $(, , )$  и  $(-, -, -)$ .

2)  $(-, , )$  и  $(-, -, -)$ .

3)  $(-, - , )$ .

4)  $(-, - , )$  и  $(-, -, -)$ .

15. Точка  $M(2,1,m)$  принадлежит плоскости  $3x - y + 2z - 1 = 0$ . Найдите  $m$ .

1) 3.

2) -3.

3) 2.

4) -2.

16. Точка  $N(1,m,n)$  принадлежит линии пересечения плоскостей  $x + y - z - 4 = 0$  и  $2x - y + 4z - 1 = 0$ . Найдите ее координаты.

1)  $(4,1,1)$ .

2)  $(-4,4,-4)$ .

3)  $(1, 3, \dots)$ .

4)  $(1, 0, 3)$ .

17. Найдите уравнение плоскости, параллельной плоскости  $4x - 5y + 2z + 11 = 0$  и проходящей через точку  $P(3, -2, -4)$ .

1)  $4x - 5y + 2z - 10 = 0$ .

2)  $8x - 10y + 4z + 22 = 0$ .

3)  $4x - 5y + 2z + 14 = 0$ .

4)  $4x - 5y + 2z - 14 = 0$ .

18. Составьте уравнение геометрического места точек, которые находятся от оси  $Ox$  на расстоянии  $h$ .

1)  $x^2 = h$ .

2)  $y^2 + z^2 = h^2$ .

3)  $y^2 + z^2 = h$ .

4)  $x^2 + y^2 + z^2 = h^2$ .

19. Определите, какая фигура в пространстве задается уравнением  $y^2 + z^2 = 0$ .

1) Плоскость  $Oyz$ .

2) Ось  $Ox$ .

3) Оси  $Oy$  и  $Oz$ .

4) Плоскости  $Oxy$  и  $Oxz$ .

20. Определите, какая фигура в пространстве задается неравенством  $z > 0$ .

1) Полуось  $Oz$ .

2) Полупространство, ограниченное координатной плоскостью  $Oyz$ .

3) Полупространство, ограниченное координатной плоскостью  $Oxz$ .

4) Полупространство, ограниченное координатной плоскостью  $Oxy$ .