

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Фармацевтический колледж

# **Математика**

**В 2 частях**

**Часть I**

## **СБОРНИК ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ С ЭТАЛОНАМИ ОТВЕТОВ**

для студентов 1 курса, обучающихся на базе основного общего образования

(очная форма обучения)

Красноярск  
2015

УДК 51(076.1)

ББК 22.1

М 34

Математика. В 2 ч. : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 1 курса , обучающихся на базе основного общего образования (очная форма обучения) / сост. Е.П. Клобертанц, И.П. Клобертанц, Л.Ю. Позднякова ; Фармацевтический колледж. – Красноярск : тип. КрасГМУ , 2015. – Ч. I. – 27 с.

**Составители:** Клобертанц Е.П.,  
Клобертанц И.П.,  
Позднякова Л.Ю.

Тестовые задания с эталонами ответов соответствуют требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (базовый уровень); адаптированы к образовательным технологиям с учетом специфики обучения по специальностям.

Утверждено к печати методическим советом фармацевтического колледжа  
(протокол № 8 от 20.04.2015 г.)

КрасГМУ  
2015

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Пояснительная записка.....	4
Аксиоматика .....	5
Параллельность в пространстве.....	7
Перпендикулярность в пространстве.....	8
Углы между прямыми и плоскостями.....	11
Многогранники.....	12
Призма. Параллелепипед. Куб.....	15
Пирамида. Тетраэдр .....	17
Тела вращения .....	18
Измерения в геометрии.....	22
Координаты и векторы .....	24
Ответы к тестовым заданиям .....	27

## **Пояснительная записка**

Сборник тестовых заданий по разделу «Геометрия» дисциплина «Математика» предназначен для внеаудиторной самостоятельной работы студентов при подготовке к текущему и рубежному контролю.

Сборник содержит 140 тестовых заданий закрытой формы, охватывающих все разделы курса «Геометрии». Уровень тестовых заданий, представленных в сборнике репродуктивного и продуктивного характера.

Тестовые задания разработаны в соответствии с требованиями и предназначены для организации самоконтроля и контроля знаний всех уровней.

Сборник тестовых заданий по дисциплине «Математика» составлен в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования (базовый уровень). Все тестовые задания прошли апробацию с последующей коррекцией.

## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

*Выберите один правильный ответ*

### **Аксиоматика**

1. КОЛИЧЕСТВО ПРЯМЫХ, ПРОХОДЯЩИХ ЧЕРЕЗ ОДНУ ТОЧКУ ПРОСТРАНСТВА
  - 1) ни одной
  - 2) 1
  - 3) 2
  - 4) бесконечно много
2. КОЛИЧЕСТВО ПРЯМЫХ, ПРОХОДЯЩИХ ЧЕРЕЗ ДВЕ ТОЧКИ ПРОСТРАНСТВА
  - 1) ни одной
  - 2) 1
  - 3) 2
  - 4) бесконечно много
3. КОЛИЧЕСТВО ПРЯМЫХ, ПРОХОДЯЩИХ ЧЕРЕЗ РАЗЛИЧНЫЕ ПАРЫ ИЗ ТРЕХ ТОЧЕК ПРОСТРАНСТВА, НЕ ПРИНАДЛЕЖАЩИХ ОДНОЙ ПРЯМОЙ
  - 1) ни одной
  - 2) 3
  - 3) 6
  - 4) бесконечно много
4. СЛУЧАЙ ЦЕНТРОВ ТРЕХ ШАРОВ, ПРИНАДЛЕЖАЩИХ ОДНОЙ ПЛОСКОСТИ
  - 1) радиусы шаров совпадают
  - 2) центры шаров принадлежат одной прямой
  - 3) всегда
  - 4) никогда
5. КОЛИЧЕСТВО ПЛОСКОСТЕЙ, ПРОХОДЯЩИХ ЧЕРЕЗ ТРИ ВЕРШИНЫ КУБА
  - 1) 1
  - 2) 3
  - 3) 6
  - 4) бесконечно много
6. КОЛИЧЕСТВО ПРЯМЫХ, ПРОХОДЯЩИХ ЧЕРЕЗ РАЗЛИЧНЫЕ ПАРЫ ИЗ ПЯТИ ТОЧЕК ПРОСТРАНСТВА
  - 1) 5
  - 2) 10
  - 3) 15
  - 4) 25

7. ЧИСЛО ДИАГОНАЛЕЙ 6-УГОЛЬНОЙ ПРИЗМЫ
- 1) 6
  - 2) 12
  - 3) 9
  - 4) 18
8. ПЛОСКОСТЬ, ПРИТОМ ТОЛЬКО ОДНА, ПРОХОДИТ
- 1) через любые три точки
  - 2) через любые три точки лежащие на одной прямой
  - 3) через любые три точки, не лежащие на одной прямой
9. ПЛОСКОСТЬ, ПРИТОМ ТОЛЬКО ОДНА, ПРОХОДИТ
- 1) через две пересекающиеся прямые
  - 2) через одну прямую
  - 3) через две скрещивающиеся прямые
10. ОБЩАЯ ПРЯМАЯ ПЛОСКОСТЕЙ  $AFD$  И  $DEF$
- 1)  $AD$
  - 2)  $DE$
  - 3)  $DF$
  - 4)  $AF$
11. ОСНОВНЫМИ ФИГУРАМИ В СТЕРЕОМЕТРИИ ЯВЛЯЮТСЯ
- 1) куб
  - 2) точка
  - 3) луч
  - 4) треугольник
  - 5) прямая
  - 6) плоскость
12. КОЛИЧЕСТВО ПЛОСКОСТЕЙ, ПРОХОДЯЩИХ ЧЕРЕЗ ОДНУ ТОЧКУ ПРОСТРАНСТВА
- 1) ни одной
  - 2) 1
  - 3) 2
  - 4) бесконечно много
13. КОЛИЧЕСТВО ПЛОСКОСТЕЙ, ПРОХОДЯЩИХ ЧЕРЕЗ ДВЕ ТОЧКИ ПРОСТРАНСТВА
- 1) ни одной
  - 2) 1
  - 3) 2
  - 4) бесконечно много
14. КОЛИЧЕСТВО ПЛОСКОСТЕЙ, ПРОХОДЯЩИХ ЧЕРЕЗ ТРИ ТОЧКИ ПРОСТРАНСТВА, НЕ ПРИНАДЛЕЖАЩИЕ ОДНОЙ ПРЯМОЙ
- 1) ни одной
  - 2) 1
  - 3) 3
  - 4) бесконечно много

15. КОЛИЧЕСТВО ОБЩИХ ТОЧЕК, ПЕРЕСЕКАЮЩИХ ДВЕ ПЛОСКОСТИ

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) бесконечно много

16. ЧИСЛО НАИБОЛЬШИХ ПРЯМЫХ, ПРОХОДЯЩИХ ЧЕРЕЗ РАЗЛИЧНЫЕ ПАРЫ ИЗ ЧЕТЫРЕХ ТОЧЕК ПРОСТРАНСТВА

- 1) 4
- 2) 5
- 3) 6
- 4) 8

17. ЧИСЛО ДИАГОНАЛЕЙ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДА

- 1) 2
- 2) 4
- 3) 6
- 4) 8

### **Параллельность в пространстве**

1. ПЛОСКОСТИ НАЗЫВАЮТСЯ ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ, ЕСЛИ

- 1) не имеет общих точек
- 2) имеют одну точку пересечения
- 3) имеют одну общую прямую
- 4) лежат в разных плоскостях

2. ЕСЛИ ПЛОСКОСТИ ПЕРЕСЕКАЮТСЯ, ТО

- 1) имеют бесконечное множество точек, лежащих на одной прямой
- 2) имеют одну точку
- 3) не имеют точек пересечения
- 4) лежат на одной прямой

3. ЕСЛИ ДВЕ ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПЛОСКОСТИ ПЕРЕСЕЧЬ ТРЕТЬЕЙ, ТО

- 1) имеют одну точку
- 2) они пересекутся по параллельным прямым
- 3) лежат на одной прямой
- 4) имеют одну общую прямую

4. В ОПРЕДЕЛЕНИИ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ПРЯМЫХ В ПРОСТРАНСТВЕ УСЛОВИЕ ИХ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ОДНОЙ ПЛОСКОСТИ

- 1) дает отличие от скрещивающихся прямых
- 2) дает отличие от параллельных прямых
- 3) дает отличие от пересекающихся прямых
- 4) прямая и точка должна принадлежать одной плоскости

5. КОЛИЧЕСТВО НАИБОЛЬШИХ ПЛОСКОСТЕЙ, ПРОХОДЯЩИХ ЧЕРЕЗ РАЗЛИЧНЫЕ ПАРЫ ИЗ ТРЕХ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ПРЯМЫХ

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 6

6. КОЛИЧЕСТВО НАИБОЛЬШИХ ПЛОСКОСТЕЙ, ПРОХОДЯЩИХ ЧЕРЕЗ РАЗЛИЧНЫЕ ПАРЫ ИЗ ЧЕТЫРЕХ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ПРЯМЫХ

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 4
- 4) 6

7. ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ МЕСТО ПРЯМЫХ, ПРОХОДЯЩИХ ЧЕРЕЗ ДАННУЮ ТОЧКУ И ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ДАННОЙ ПЛОСКОСТИ

- 1) прямая, параллельная данной плоскости и проходящая через данную точку
- 2) две прямые, параллельные данной плоскости и проходящие через данную точку
- 3) плоскость, параллельная данной плоскости и проходящая через данную точку
- 4) окружность, проходящая через данную точку

### **Перпендикулярность в пространстве**

1. УГОЛ МЕЖДУ ДВУХ СКРЕЩИВАЮЩИХСЯ ПРЯМЫХ ВЗАИМНОПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫХ

- 1)  $90^\circ$
- 2)  $0^\circ$
- 3)  $180^\circ$
- 4) нельзя определить

2. РАСПОЛОЖЕНИЕ ДВУХ ПЛОСКОСТЕЙ, ПРИ УСЛОВИИ, ЧТО НЕКОТОРАЯ ПРЯМАЯ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНА ИМ

- 1) пересекаются
- 2) скрещиваются
- 3) параллельны
- 4) нельзя определить

3. РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЯМЫХ  $a$  И  $b$ , ПРИ УСЛОВИИ, ЧТО ПРЯМАЯ  $m$  ПЕРПЕНДИКУЛЯРНА ПРЯМЫМ  $a$  И  $b$ , ЛЕЖАЩИМ В ПЛОСКОСТИ  $\alpha$ , НО  $m$  НЕ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНА ПЛОСКОСТИ  $\alpha$ ,

- 1) параллельны
- 2) пересекаются
- 3) скрещиваются
- 4) нельзя определить

4. УГОЛ МЕЖДУ  $a$  И  $c$ , ЕСЛИ ПРЯМЫЕ  $a$  И  $b$  ПАРАЛЛЕЛЬНЫ, А ПРЯМЫЕ  $b$  И  $c$  ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫ
- 1)  $0^\circ$
  - 2)  $180^\circ$
  - 3)  $90^\circ$
  - 4) нельзя определить
5. РАСПОЛОЖЕНИЕ ДВУХ РАЗЛИЧНЫХ ПЛОСКОСТЕЙ, ПРИ УСЛОВИИ ИХ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТИ К ЛЮБОЙ ПРЯМОЙ
- 1) перпендикулярны
  - 2) параллельны
  - 3) скрещиваются
  - 4) нельзя определить
6. ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ
- 1) равные наклонные, проведенные из одной точки, не имеют равные проекции
  - 2) из двух наклонных проведенных из одной точки больше проекция
  - 3) любая наклонная больше своей проекции
  - 4) перпендикуляр и наклонная, выходящие из одной точки имеют разные длины
7. ДВЕ ПРЯМЫЕ НАЗЫВАЮТСЯ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫМИ, ЕСЛИ
- 1) пересекаются под прямым углом
  - 2) лежат в разных плоскостях и не имеют общих точек
  - 3) лежат в одной плоскости
  - 4) имеют одну точку пересечения
8. ПРЯМАЯ, НАЗЫВАЕТСЯ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОЙ ПЛОСКОСТИ, ЕСЛИ
- 1) она пересекается под прямым углом
  - 2) перпендикулярна любой прямой лежащей в этой плоскости
  - 3) лежат одной плоскости
  - 4) имеют хотя бы одну точку пересечения
9. ЕСЛИ ПРЯМАЯ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНА К ДВУМ ПЕРЕСЕКАЮЩИМСЯ ПРЯМЫМ, ЛЕЖАЩИМ В ПЛОСКОСТИ, ТО ОНА
- 1) параллельна этой плоскости
  - 2) перпендикулярна к этой плоскости
  - 3) имеет хотя бы одну общую точку
  - 4) принадлежит этим прямым
10. ЧИСЛО ПРЯМЫХ, ПРОХОДЯЩИХ ЧЕРЕЗ ЛЮБУЮ ТОЧКУ ПРОСТРАНСТВА, КОТОРАЯ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНА К ДАННОЙ ПЛОСКОСТИ
- 1) 1
  - 2) 2
  - 3) 3
  - 4) бесконечное множество

11. ЕСЛИ ДВЕ ПРЯМЫЕ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫ К ПЛОСКОСТИ, ТО ОНИ

- 1) параллельны
- 2) перпендикулярны
- 3) скрещивающиеся
- 4) пересекающиеся

12. НАИМЕНОВАНИЕ  $AM$  (см. рис.1)

- 1) перпендикуляр
- 2) наклонная
- 3) проекция наклонной
- 4) основание наклонной

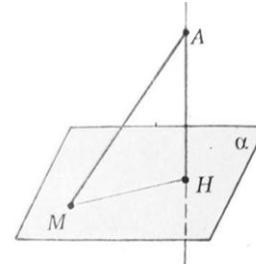


рис.1.

13. НАИМЕНОВАНИЕ  $AH$  (см. рис.1)

- 1) перпендикуляр
- 2) наклонная
- 3) проекция наклонной
- 4) основание наклонной

14. НАИМЕНОВАНИЕ  $MH$  (см. рис.1)

- 1) перпендикуляр
- 2) наклонная
- 3) проекция наклонной
- 4) основание наклонной

15. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫХ ПЛОСКОСТЕЙ

- 1) две прямые на плоскости называются перпендикулярными, если третья плоскость, перпендикулярная прямой пересечения этих плоскостей, пересекает их по перпендикулярным прямым
- 2) две прямые на плоскости называются перпендикулярными, если третья плоскость, параллельная прямой пересечения этих плоскостей, пересекает их по параллельным прямым
- 3) две прямые на плоскости называются перпендикулярными, если третья плоскость перпендикулярна двум прямым
- 4) имеют хотя бы одну точку

16. ЕСЛИ ОДНА ИЗ ДВУХ ПЛОСКОСТЕЙ ПРОХОДИТ ЧЕРЕЗ ПРЯМУЮ, ПЕРПЕНДИКУЛЯРНУЮ К ДРУГОЙ ПЛОСКОСТИ, ТО ТАКИЕ ПЛОСКОСТИ

- 1) перпендикулярны
- 2) параллельны
- 3) скрещивающиеся
- 4) пересекающиеся

## Углы между прямыми и плоскостями

1. ФИГУРА, ОБРАЗОВАННАЯ ДВУМЯ ПОЛУПЛОСКОСТЯМИ, НЕ ПРИНАДЛЕЖАЩАЯ НИ ОДНОЙ ПЛОСКОСТИС ОБЩЕЙ ОГРАНИЧИВАЮЩЕЙ ИХ ПРЯМОЙ
  - 1) двугранный угол
  - 2) трехгранный угол
  - 3) линейный угол
  - 4) многогранный угол
2. ИЗМЕРЕНИЕ ЛИНЕЙНОГО УГЛА
  - 1) градусная мера двугранного угла
  - 2) градусная мера
  - 3) радианная мера угла
3. ОТРЕЗОК НАКЛОННОЙ ИМЕЕТ ДЛИНУ 8 СМ И УГОЛ МЕЖДУ НАКЛОННОЙ И ПЛОСКОСТЬЮ РАВЕН  $60^{\circ}$ . ПРОЕКЦИЯ ОТРЕЗКА РАВНА
  - 1) 4 см
  - 2)  $4\sqrt{2}$  см
  - 3)  $4\sqrt{3}$  см
  - 4)  $8\sqrt{2}$  см
4. УГОЛ МЕЖДУ ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ПЛОСКОСТЯМИ
  - 1) 0
  - 2)  $90^{\circ}$
  - 3)  $45^{\circ}$
  - 4)  $60^{\circ}$
5. ПОЛУПЛОСКОСТИ ДВУГРАННОГО УГЛА
  - 1) ребро
  - 2) грань
  - 3) линейный угол
6. ОГРАНИЧИВАЮЩАЯ ПРЯМАЯ ДВУГРАННОГО УГЛА
  - 1) ребро
  - 2) грань
  - 3) линейный угол
7. ДВУГРАННЫЕ УГЛЫ, ОБРАЗОВАННЫЕ ГРАНЯМИ ТРЕХГРАННОГО УГЛА
  - 1) двугранными углами трехгранного угла
  - 2) трехгранными углами двугранного угла
  - 3) двухгранный угол
  - 4) линейный угол
8. СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ ТРЕХГРАННОГО УГЛА
  - 1) три плоских угла
  - 2) четыре плоских угла
  - 3) один плоский угол

## Многогранники

1. ТЕЛО, ПОВЕРХНОСТЬ КОТОРОГО СОСТОИТ ИЗ КОНЕЧНОГО ЧИСЛА ПЛОСКИХ МНОГОУГОЛЬНИКОВ, НАЗЫВАЕТСЯ
  - 1) четырехугольник
  - 2) многоугольник
  - 3) многогранник
  - 4) шестиугольник
2. ОБОЗНАЧЕНИЕ ВЕРШИН МНОГОГРАННИКА
  - 1) а, в, с, д
  - 2) А, В, С, Д
  - 3) ав, сд, ас, ад
  - 4) АВ, СВ, АД, СД
3. МНОГОГРАННИКИ
  - 1) параллелепипед
  - 2) призма
  - 3) пирамида
  - 4) все ответы верны
4. МНОГОГРАННИК, КОТОРЫЙ СОСТОИТ ИЗ ДВУХ ПЛОСКИХ МНОГОУГОЛЬНИКОВ, СОВМЕЩЕННЫХ ПАРАЛЛЕЛЬНЫМ ПЕРЕНОСОМ, НАЗЫВАЕТСЯ
  - 1) пирамидой
  - 2) призмой
  - 3) цилиндром
  - 4) параллелепипедом
5. ОТРЕЗОК, СОЕДИНЯЮЩИЙ ДВЕ ВЕРШИНЫ ПРИЗМЫ, НЕ ПРИНАДЛЕЖАЩИЕ ОДНОЙ ГРАНИ НАЗЫВАЕТСЯ
  - 1) диагональю
  - 2) ребром
  - 3) гранью
  - 4) осью
6. ЕСЛИ БОКОВЫЕ РЕБРА ПРИЗМЫ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫ ОСНОВАНИЮ, ТО ПРИЗМА ЯВЛЯЕТСЯ
  - 1) наклонной
  - 2) правильной
  - 3) прямой
  - 4) выпуклой
7. У ПРИЗМЫ БОКОВЫЕ РЕБРА
  - 1) равны
  - 2) симметричны
  - 3) параллельны и равны
  - 4) параллельны

8. ЕСЛИ В ОСНОВАНИИ ПРИЗМЫ ЛЕЖИТ ПАРАЛЛЕЛОГРАММ, ТО ОНА ЯВЛЯЕТСЯ
- 1) правильной призмой
  - 2) параллелепипедом
  - 3) правильным многоугольником
  - 4) пирамидой
9. ГРАНИ ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДА, НЕ ИМЕЮЩИЕ ОБЩИХ ВЕРШИН, НАЗЫВАЮТСЯ
- 1) противоположащими
  - 2) противоположными
  - 3) симметричными
  - 4) равными
10. МНОГОГРАННИК, КОТОРЫЙ СОСТОИТ ИЗ ПЛОСКОГО МНОГУГОЛЬНИКА, ТОЧКИ И ОТРЕЗКОВ СОЕДИНЯЮЩИХ ИХ, НАЗЫВАЕТСЯ
- 1) конусом
  - 2) пирамидой
  - 3) призмой
  - 4) шаром
11. ПЕРПЕНДИКУЛЯР, ОПУЩЕННЫЙ ИЗ ВЕРШИНЫ ПИРАМИДЫ НА ПЛОСКОСТЬ ОСНОВАНИЯ, НАЗЫВАЕТСЯ
- 1) медианой
  - 2) осью
  - 3) диагональю
  - 4) высотой
12. ОТРЕЗКИ, СОЕДИНЯЮЩИЕ ВЕРШИНУ ПИРАМИДЫ С ВЕРШИНАМИ ОСНОВАНИЯ, НАЗЫВАЮТСЯ
- 1) гранями
  - 2) сторонами
  - 3) боковыми ребрами
  - 4) диагоналями
13. ТОЧКИ, НЕ ЛЕЖАЩИЕ В ПЛОСКОСТИ ОСНОВАНИЯ ПИРАМИДЫ, НАЗЫВАЮТСЯ
- 1) вершинами пирамид
  - 2) боковыми ребрами
  - 3) линейным размером
  - 4) вершинами грани
14. ТРЕУГОЛЬНАЯ ПИРАМИДА НАЗЫВАЕТСЯ
- 1) правильной пирамидой
  - 2) тетраэдром
  - 3) треугольной пирамидой
  - 4) наклонной пирамидой

15. ВЫСОТА БОКОВОЙ ГРАНИ ПРАВИЛЬНОЙ ПИРАМИДЫ, ПРОВЕДЕННАЯ ИЗ ЕЕ ВЕРШИНЫ, НАЗЫВАЕТСЯ

- 1) медианой
- 2) апофемой
- 3) перпендикуляром
- 4) биссектрисой

16. ПРАВИЛЬНЫЙ МНОГОГРАННИК

- 1) параллелепипед
- 2) призма
- 3) пирамида
- 4) куб

17. ГРАНИ КУБА

- 1) прямоугольники
- 2) квадраты
- 3) трапеции
- 4) ромбы

18. ВЫСОТА ПИРАМИДЫ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) осью
- 2) медианой
- 3) перпендикуляром
- 4) апофемой.

19. ТОЧКА ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ДИАГОНАЛЕЙ ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДА ЯВЛЯЕТСЯ ЕГО

- 1) центром
- 2) центром симметрии
- 3) линейным размером
- 4) точкой сечения

20. ПРАВИЛЬНЫЕ МНОГОГРАННИКИ

- 1) тетраэдр
- 2) куб и додекаэдр
- 3) октаэдр и икосаэдр
- 4) все ответы верны

21. ГРАНИ ВЫПУКЛОГО МНОГОГРАННИКА ЯВЛЯЮТСЯ ВЫПУКЛЫМИ

- 1) треугольниками
- 2) углами
- 3) многоугольниками
- 4) шестиугольниками

22. ОСНОВАНИЯ ПРИЗМЫ

- 1) параллельны
- 2) равны
- 3) перпендикулярны
- 4) не равны

### 23. БОКОВАЯ ПОВЕРХНОСТЬ ПРИЗМЫ СОСТОИТ ИЗ

- 1) параллелограммов
- 2) квадратов
- 3) ромбов
- 4) треугольников

### Призма. Параллелепипед. Куб

#### 1. У ПРЯМОЙ ПРИЗМЫ ВСЕ БОКОВЫЕ ГРАНИ

- 1) параллелограммы
- 2) прямоугольники
- 3) ромбы
- 4) квадраты

#### 2. ИЗМЕРЕНИЯ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДА РАВНЫ 3СМ, 4СМ И 5СМ, ТОГДА ЕГО ДИАГОНАЛЬ РАВНА

- 1) 12см
- 2)  $5\sqrt{2}$  см
- 3)  $2\sqrt{5}$  см
- 4) 60см

#### 3. У ПРЯМОУГОЛЬНОГО ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДА ВСЕ ГРАНИ

- 1) параллелограммы
- 2) прямоугольники
- 3) квадраты
- 4) ромбы

#### 4. ИЗМЕРЕНИЯ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДА 5СМ, 1СМ, 6СМ. ДИАГОНАЛИ РАВНЫ

- 1)  $\sqrt{61}$  см
- 2) 12см
- 3)  $\sqrt{59}$  см
- 4) 30 см

#### 5. ВИД ПРИЗМЫ, ЕСЛИ БОКОВЫЕ РЕБРА НЕ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫ ОСНОВАНИЮ

- 1) прямая
- 2) наклонная
- 3) правильная

#### 6. ВИД ПРИЗМЫ, ЕСЛИ БОКОВЫЕ РЕБРА ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫ ОСНОВАНИЮ

- 1) прямая
- 2) наклонная
- 3) правильная

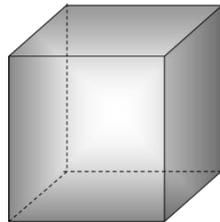
7. ПРИЗМА НАЗЫВАЕТСЯ ПРАВИЛЬНОЙ, ЕСЛИ

- 1) её основания правильные многоугольники
- 2) в основании ее лежит квадрат
- 3) основания параллельны

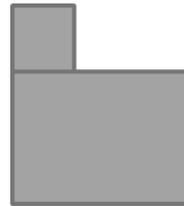
8. КУБ

- 1) прямоугольный параллелепипед, у которого все ребра равны
- 2) многогранник, у которого все грани равны
- 3) многогранник, состоящий из квадратов

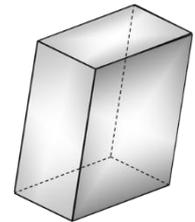
9. ВЫПУКЛЫЙ МНОГОГРАННИК



1)



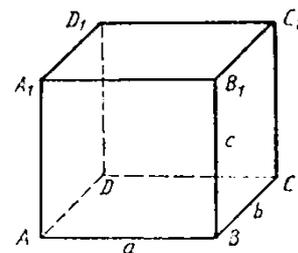
2)



3)

10.  $AB_1C_1D_1$ -ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕД.  $AB = 12$  СМ, ВЫСОТА 5 СМ.  
ДИАГОНАЛЬ  $AB_1 =$

- 1) 11 см
- 2) 12 см
- 3) 13 см
- 4) 14 см



11. ОСНОВАНИЕ ПРИЗМЫ

- 1) квадрат
- 2) параллелограмм
- 3) многоугольник

12. МНОГОГРАННИК – ЭТО

- 1) тело
- 2) фигура
- 3) многоугольник

13. ПРИЗМА, БОКОВЫЕ РЕБРА КОТОРОЙ ПАРАЛЛЕЛЬНЫ ЕЕ ВЫСОТЕ

- 1) наклонная
- 2) прямая
- 3) правильная

14. СТРУКТУРА КРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ РЕШЕТКИ ПОВАРЕННОЙ СОЛИ

- 1) куб
- 2) октаэдр
- 3) параллелепипед

## 15. СТРУКТУРА ГОРНОГО ХРУСТАЛЯ

- 1) призма
- 2) октаэдр
- 3) икосаэдр

### Пирамида. Тетраэдр

#### 1. ПИРАМИДА В ОСНОВАНИИ, КОТОРОЙ ТРЕУГОЛЬНИК

- 1) тетраэдр
- 2) призма
- 3) треугольная пирамида

#### 2. РАСПОЛОЖЕНИЕ ВЫСОТЫ, ЕСЛИ БОКОВЫЕ РЕБРА РАВНЫ

- 1) высота падает в центр описанной окружности
- 2) высота падает в центр вписанной окружности
- 3) высота равна боковым ребрам

#### 3. ОТРЕЗКИ, СОЕДИНЯЮЩИЕ ВЕРШИНУ ПИРАМИДЫ С ВЕРШИНАМИ ОСНОВАНИЯ

- 1) боковые ребра
- 2) высота
- 3) грань

#### 4. ПЕРПЕНДИКУЛЯР, ОПУЩЕННЫЙ ИЗ ВЕРШИНЫ ПИРАМИДЫ НА ПЛОСКОСТЬ ОСНОВАНИЯ

- 1) ребра
- 2) грань
- 3) высота

#### 5. ПИРАМИДА НАЗЫВАЕТСЯ ПРАВИЛЬНОЙ

- 1) если ее основание – правильный многоугольник, а ее боковые ребра равны
- 2) боковые грани равны
- 3) Все грани и ребра равны

#### 6. В ОСНОВАНИИ ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНОЙ ПИРАМИДЫ ЛЕЖИТ

- 1) четырехугольник
- 2) многоугольник
- 3) основание

#### 7. ВЕРШИНА ПИРАМИДЫ – ЭТО

- 1) точка, не лежащая в плоскости основания, в которой пересекаются боковые ребра
- 2) точка, не лежащая в плоскости основания и соединяющая вершины основания отрезками
- 3) точка, не лежащая в плоскости основания и соединяющая грани
- 4) перпендикуляр, опущенный на основание

8. СТОРОНА ОСНОВАНИЯ ПРАВИЛЬНОЙ ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНОЙ ПРИЗМЫ  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  РАВНА 4 СМ, А БОКОВОЕ РЕБРО РАВНО 5 СМ. ВЫСОТА ПРИЗМЫ РАВНА
- 1) 9 см
  - 2) 3 см
  - 3)  $\sqrt{41}$  см
9. АПОФЕМА – ЭТО
- 1) высота в пирамиде
  - 2) перпендикуляр в пирамиде
  - 3) высота в боковой грани
10. ВЫСОТА ПИРАМИДЫ РАВНА 3 СМ. РАССТОЯНИЕ ОТ ВЕРШИНЫ ПИРАМИДЫ ДО ПЛОСКОСТИ ОСНОВАНИЯ РАВНО
- 1) 3 см
  - 2) 6 см
  - 3) 9 см
11. НАИМЕНЬШЕЕ ЧИСЛО ГРАНЕЙ МОЖЕТ ИМЕТЬ ПИРАМИДА
- 1) 3 см
  - 2) 6 см
  - 3) 9 см

### Тела вращения

1. ТЕЛО, СОСТОЯЩЕЕ ИЗ ДВУХ КРУГОВ И ВСЕХ ОТРЕЗКОВ, СОЕДИНЯЮЩИХ ТОЧКИ КРУГОВ НАЗЫВАЕТСЯ
- 1) конусом
  - 2) шаром
  - 3) цилиндром
  - 4) сферой
2. ОТРЕЗКИ, СОЕДИНЯЮЩИЕ ТОЧКИ ОКРУЖНОСТЕЙ КРУГОВ, НАЗЫВАЮТСЯ
- 1) гранями цилиндра
  - 2) образующими цилиндра
  - 3) высотами цилиндра
  - 4) перпендикулярами цилиндра
3. ОБРАЗУЮЩИЕ ЦИЛИНДРА
- 1) равны
  - 2) параллельны
  - 3) симметричны
  - 4) параллельны и равны
4. ПРЯМАЯ, ПРОХОДЯЩАЯ ЧЕРЕЗ ЦЕНТРЫ ОСНОВАНИЙ
- 1) ось цилиндра
  - 2) высота цилиндра
  - 3) радиус цилиндра
  - 4) ребро цилиндра

5. ОСНОВАНИЯ ЦИЛИНДРА ЛЕЖАТ
- 1) в одной плоскости
  - 2) в равных плоскостях
  - 3) в параллельных плоскостях
  - 4) в разных плоскостях
6. ТЕЛО, СОСТОЯЩЕЕ ИЗ ТОЧКИ, КРУГА И ОТРЕЗКОВ СОЕДИНЯЮЩИХ ИХ
- 1) пирамида
  - 2) конус
  - 3) шар
  - 4) цилиндр
7. ПОВЕРХНОСТЬ КОНУСА СОСТОИТ ИЗ
- 1) образующих
  - 2) граней и ребер
  - 3) основания и ребра
  - 4) основания и боковой поверхности
8. ТЕЛО, СОСТОЯЩЕЕ ИЗ ВСЕХ ТОЧЕК ПРОСТРАНСТВА, НАЗЫВАЕТСЯ
- 1) сферой
  - 2) шаром
  - 3) цилиндром
  - 4) полусферой
9. ОТРЕЗОК, СОЕДИНЯЮЩИЙ ДВЕ ТОЧКИ ШАРОВОЙ ПОВЕРХНОСТИ И ПРОХОДЯЩИЙ ЧЕРЕЗ ЦЕНТР ШАРА
- 1) радиусом
  - 2) центром
  - 3) осью
  - 4) диаметром.
- 10.ГРАНИЦА ШАРА
- 1) сфера
  - 2) шар
  - 3) сечение
  - 4) окружность
- 11.СЕЧЕНИЕ ШАРА ПЛОСКОСТЬЮ ЕСТЬ
- 1) окружность
  - 2) круг
  - 3) сфера
  - 4) полукруг
- 12.ЛИНИЯ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ДВУХ СФЕР ЕСТЬ
- 1) круг
  - 2) полукруг
  - 3) окружность
  - 4) сечение

13. СЕЧЕНИЕ ШАРА ДИАМЕТРАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТЬЮ

- 1) большой круг
- 2) большая окружность
- 3) малый круг
- 4) окружность

14. СЕЧЕНИЕ СФЕРЫ

- 1) круг
- 2) большая окружность
- 3) малый круг
- 4) малая окружность

15. КРУГ КОНУСА

- 1) вершина
- 2) плоскость
- 3) грань
- 4) основание

16. ТОЧКИ НАХОДЯТСЯ НА РАССТОЯНИИ 2 СМ ОТ НАЧАЛА КООРДИНАТ. УРАВНЕНИЕ СФЕРЫ

- 1)  $x^2+y^2+z^2=4$
- 2)  $(x-2)^2+(y+2)^2+(z-4)^2=4$
- 3)  $(x-4)^2+(y+6)^2+(z-9)^2=4$

17. ФОРМА ТЕЛА, ЕСЛИ ЕГО ПРОЕКЦИЯМИ В ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ И ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ ЯВЛЯЮТСЯ КРУГИ

- 1) шар
- 2) цилиндр
- 3) конус

18. ЧИСЛО ТОЧЕК КАСАНИЯ КАСАТЕЛЬНОЙ С ШАРОМ

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3

19. ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ДВУХ СФЕР

- 1) радиус
- 2) хорда
- 3) окружность

20. ПРИ ВРАЩЕНИИ КАКОЙ ФИГУРЫ ОБРАЗУЕТСЯ ЦИЛИНДР

- 1) прямоугольник
- 2) прямоугольный треугольник
- 3) окружность

21. ОБРАЗУЕТСЯ КОНУС ПРИ ВРАЩЕНИИ

- 1) прямоугольника
- 2) прямоугольного треугольника
- 3) окружность

22.В ЦИЛИНДРЕ (рис.2)  $CD=4$  см,  $AC=5$  см.  $AD$  РАВНА

- 1) 3 см
- 2)  $\sqrt{41}$  см
- 3) 9 см

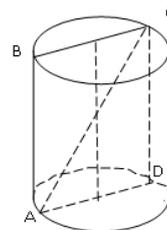


рис.2

23.В ЦИЛИНДРЕ (рис.2)  $CD=4$  см,  $AC=5$  см. РАДИУС ЦИЛИНДРА РАВЕН

- 1) 2 см
- 2) 1,5 см
- 3) 4,5 см

24.  $ABCD$  – ПРЯМОУГОЛЬНИК, КОТОРЫЙ ВРАЩАЕТСЯ ВОКРУГ СТОРОНЫ. ИЗВЕСТНО, ЧТО ВЫСОТА ПРЯМОУГОЛЬНИКА 4 см, А РАДИУС 3 см. ДИАГОНАЛЬ ПРЯМОУГОЛЬНИКА РАВНА

- 1) 5 см
- 2) 7 см
- 3) 1 см

25. ЭЛЕМЕНТ, НЕ ПРИНАДЛЕЖАЩИЙ ЦИЛИНДРУ

- 1) апофема
- 2) высота
- 3) образующая
- 4) радиус

26. ЕСЛИ ВЫСОТА КОНУСА 15 см, А РАДИУС ОСНОВАНИЯ 8 см, ТО ОБРАЗУЮЩАЯ КОНУСА РАВНА

- 1) 14 см
- 2) 17 см
- 3) 13 см
- 4) 6 см

27. ЭЛЕМЕНТ, НЕ ПРИНАДЛЕЖАЩИЙ КОНУСУ

- 1) образующая
- 2) ось
- 3) высота
- 4) медиана

28. ЕСЛИ ОБРАЗУЮЩАЯ КОНУСА 5 см, А РАДИУС ОСНОВАНИЯ 4 см, ТО ВЫСОТА КОНУСА РАВНА

- 1) 9 см
- 2) 1 см
- 3) 3 см
- 4) 10 см

29. КОЛИЧЕСТВО ОКРУЖНОСТЕЙ БОЛЬШОГО КРУГА ПРОХОДЯЩИХ ЧЕРЕЗ ТОЧКУ, ПРИНАДЛЕЖАЩЕЙ СФЕРЕ

- 1) одну
- 2) две
- 3) четыре
- 4) бесконечно много

30. ФИГУРА ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ДВУХ БОЛЬШИХ ОКРУЖНОСТЕЙ СФЕРЫ

- 1) окружность
- 2) прямая
- 3) две точки
- 4) отрезок

### Измерения в геометрии

1. БОКОВАЯ ПОВЕРХНОСТЬ ПРАВИЛЬНОЙ ПЯТИУГОЛЬНОЙ ПРИЗМЫ, СТОРОНА ОСНОВАНИЯ, КОТОРОЙ 6 СМ, РАВНА

- 1) 100
- 2) 300
- 3)  $100\sqrt{2}$
- 4)  $100\sqrt{3}$

2. ФОРМУЛА ПОЛНОЙ ПОВЕРХНОСТИ КОНУСА

- 1)  $\pi r l + \pi r^2$
- 2)  $\pi r h$
- 3)  $\pi r l$
- 4)  $\pi r^2 l + \pi r^2$

3. ФОРМУЛА БОКОВОЙ ПОВЕРХНОСТИ ЦИЛИНДРА

- 1)  $\pi r^2 l$
- 2)  $\pi r h$
- 3)  $2\pi r l$
- 4)  $\pi r l$

4. РЕБРО КУБА 2a СМ. ОБЪЕМ РАВЕН

- 1)  $3 a^3$
- 2)  $6 a^3$
- 3)  $8 a^3$
- 4)  $2a^2 + 2a$

5. СТОРОНЫ ОСНОВАНИЯ ПРЯМОГО ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДА 1СМ И  $2\sqrt{2}$  СМ, УГОЛ МЕЖДУ НИМИ  $45^\circ$ , БОКОВОЕ РЕБРО 10 СМ. ОБЪЕМ ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДА РАВЕН

- 1)  $20\sqrt{2}$
- 2) 20
- 3)  $10\sqrt{2}$
- 4) 40

6. СТОРОНА ОСНОВАНИЯ  $\frac{4}{\sqrt{3}}$  СМ И ВЫСОТА  $3\sqrt{3}$  СМ. ОБЪЕМ ПРАВИЛЬНОЙ ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНОЙ ПИРАМИДЫ РАВЕН

- 1)  $\frac{16\sqrt{3}}{3}$
- 2)  $16\sqrt{3}$
- 3) 12
- 4)  $\frac{36}{\sqrt{3}}$

7. КАЖДОЕ РЕБРО РАВНО а. ОБЪЕМ ПРАВИЛЬНОЙ ТРЕУГОЛЬНОЙ ПРИЗМЫ РАВЕН

- 1)  $a^3 \frac{\sqrt{2}}{2}$
- 2)  $a^3 \frac{\sqrt{3}}{4}$
- 3)  $6a^3$
- 4)  $a^3 \frac{\sqrt{3}}{2}$

8. РАДИУС ОСНОВАНИЯ КОНУСА РАВЕН 2,5 СМ, ОБРАЗУЮЩАЯ 8 СМ. ПЛОЩАДЬ БОКОВОЙ ПОВЕРХНОСТИ КОНУСА РАВНА

- 1)  $20 \text{ см}^2$
- 2)  $10 \text{ см}^2$
- 3)  $16 \text{ см}^2$
- 4)  $20 \text{ см}^2$

9. РАДИУС 7 ДМ. ПЛОЩАДЬ ПОВЕРХНОСТИ ПОЛУШАРА РАВНА

- 1)  $49 \text{ дм}^2$
- 2)  $98 \text{ дм}^2$
- 3)  $147 \text{ дм}^2$
- 4)  $196 \text{ дм}^2$

10. ДИАМЕТР ЦИЛИНДРА ОСНОВАНИЯ УВЕЛИЧИТЬ В 4 РАЗА, НЕ ИЗМЕНЯЯ ЕГО ВЫСОТЫ, ТОГДА ПЛОЩАДЬ БОКОВОЙ ПОВЕРХНОСТИ ЦИЛИНДРА УВЕЛИЧИТСЯ

- 1) в 2 раза
- 2) в 3 раза
- 3) в 4 раза
- 4) в 8 раз

11. ПЛОЩАДЬЮ БОКОВОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПРИЗМЫ НАЗЫВАЕТСЯ

- 1) сумма площадей боковых многоугольников
- 2) сумма площадей боковых ребер
- 3) сумма площадей боковых граней
- 4) сумма площадей оснований

12. БОКОВАЯ ПОВЕРХНОСТЬ ПРЯМОЙ ПРИЗМЫ РАВНА

- 1) произведению периметра на длину грани призмы
- 2) произведению длины грани призмы на основание
- 3) произведению длины грани призмы на высоту
- 4) произведению периметра основания на высоту призмы

### Координаты и векторы

1. ДАНЫ ВЕКТОРЫ:  $\vec{a}\{-2; 3\}$ ,  $b\{1; 4\}$ . ПРИ  $\vec{c} = 2\vec{b} + \vec{a}$ . КООРДИНАТЫ ВЕКТОРА  $c$  РАВНЫ

- 1)  $\{0; 11\}$
- 2)  $\{-1; 7\}$
- 3)  $\{-4; -5\}$
- 4)  $\{-3; 10\}$

2.  $A\{1; 3\}$ ,  $B\{0; 2\}$ . ВЕКТОР  $AB$  ИМЕЕТ КООРДИНАТЫ

- 1)  $\{1; 5\}$
- 2)  $\{-1; -1\}$
- 3)  $\{1; 1\}$
- 4)  $\{-1; 1\}$

3. ДЛИНА ВЕКТОРА  $\vec{a}\{-4; 3\}$  РАВНА

- 1) 1;
- 2) 7;
- 3)  $\sqrt{5}$
- 4) 5

4. ЕСЛИ КОНЦЫ ОТРЕЗКА – ТОЧКИ  $M(2; -6)$  И  $N(4; 0)$ . КООРДИНАТЫ СЕРЕДИНЫ ОТРЕЗКА  $MN$  РАВНЫ

- 1)  $(6; -6)$
- 2)  $(2; 6)$
- 3)  $(3; -3)$
- 4)  $(3; 3)$

5. ДАНЫ ТОЧКИ  $K(0;7)$  И  $P(8;1)$ . РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ТОЧКАМИ РАВНО

- 1) 10
- 2) 8
- 3)  $\sqrt{128}$
- 4) 98

6. УРАВНЕНИЕ ОКРУЖНОСТИ С ЦЕНТРОМ В ТОЧКЕ  $(-6;1)$  И РАДИУСОМ 9 ИМЕЕТ ВИД

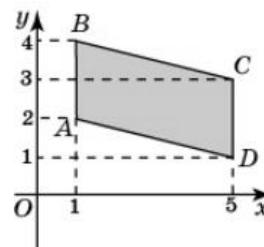
- 1)  $(x - 6)^2 + (y + 1)^2 = 9$
- 2)  $(x+6)^2+(y-1)^2=81$
- 3)  $(x + 6)^2 + (y - 1)^2 = 81$
- 4)  $(x+6)^2+(y-1)^2=3$

7. УРАВНЕНИЕ ПРЯМОЙ, ПРОХОДЯЩЕЙ ЧЕРЕЗ ТОЧКУ  $(-20; 5)$ , И ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ ОСИ ОРДИНАТ, ИМЕЕТ ВИД

- 1)  $y - 5 = 0$
- 2)  $y + 5 = 0$
- 3)  $x - 20 = 0$
- 4)  $x + 20 = 0$
- 5)  $-20x + 5y =$

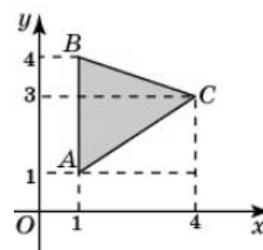
8. ВЕРШИНЫ ПАРАЛЛЕЛОГРАММА ИМЕЮТ КООРДИНАТЫ  $\{1, 2\}$ ,  $\{1, 4\}$ ,  $\{5, 3\}$ ,  $\{5, 1\}$ . ПЛОЩАДЬ ПАРАЛЛЕЛОГРАММА РАВНА

- 1) 8
- 2) 9
- 3) 10
- 4) 11



9. ВЕРШИНЫ ТРЕУГОЛЬНИКА ИМЕЮТ КООРДИНАТЫ  $\{1, 1\}$ ,  $\{1, 4\}$ ,  $\{4, 3\}$ . ПЛОЩАДЬ ТРЕУГОЛЬНИКА РАВНА

- 1) 4,5
- 2) 5,5
- 3) 6,6
- 4) 7,2



10. ВЕКТОРЫ  $A(2; -1; 3)$  И  $B(1; 3; N)$  ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫ,  $N$  РАВНО

- 1)  $\frac{1}{3}$
- 2)  $\frac{1}{2}$
- 3)  $-\frac{1}{3}$
- 4) -1

11. ТОЧКА К-СЕРЕДИНА ОТРЕЗКА АВ, КООРДИНАТЫ В(0;0;2) И К(-12;4;15). КООРДИНАТЫ ТОЧКИ А РАВНЫ

- 1)  $A(-24;8;28)$
- 2)  $A(24;-8;-28)$
- 3)  $A(-24;-8;-28)$
- 4)  $A(24;8;28)$

12. ДАНА ТОЧКА М (2;-3;-4). ТОЧКА СИММЕТРИЧНАЯ ЕЙ, ОТНОСИТЕЛЬНО ПЛОСКОСТИ (ХОУ) РАВНА

- 1)  $M_1(-2;-3;-4)$
- 2)  $M_1(-2;3;4)$
- 3)  $M_1(2;-3;4)$
- 4)  $M_1(-2;-3;4)$

13. ДАНЫ ТОЧКИ В(-2;5;  $\sqrt{3}$ ). РАССТОЯНИЕ ОТ В ДО ОСИ ОZ РАВНО

- 1)  $\sqrt{31}$
- 2) 5
- 3)  $\sqrt{29}$
- 4) 4,8

## Ответы к тестовым заданиям

### Аксиоматика

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>
4	2	2	3	1	2	4	3	1	3	1	4	4	2	4	3	2

### Параллельность в пространстве

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
1	1	2	1	3	4	3

### Перпендикулярность в пространстве

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>
1	3	1	3	2	4	1	2	2	1	1	2	1	3	1	1

### Углы между прямыми и плоскостями

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
1	1	1	1	2	1	1	1

### Многогранники

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	
3	2	4	2	1	3	3	2	1	2	4	3	1	2	2	4	2	3	2	4	3	2	2	1

### Призма. Параллелепипед. Куб

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
2	2	2	1	2	1	1	1	1,3	3	3	1	2	1	1

### Пирамида. Тетраэдр

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
1	1	1	3	1	1	2	2	3	3	3

### Тела вращения

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
3	2	4	1	3	2	4	2	4	1	2	3	1	2	4
<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>
1	1	1	3	1	2	1	2	1	1	2	4	3	4	3

### Измерения в геометрии

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
1	1	3	3	2	1	2	4	2	3	3	4

### Координаты и векторы

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>
1	1	3	3	1	3	4	1	1	4	1	3	3