

**Перечень теоретических и практических заданий к  
дифференцированному зачету  
по ПОД.14 Математика  
(1 курс, 2 семестр 2021-2022 уч. г.)**

**Форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Описательная часть:** По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание

**Перечень теоретических заданий:**

**Задание №1**

Дать развернутый ответ на вопрос: "Целые и рациональные числа и действия над ними".

Оценка	Показатели оценки
5	<p>1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</p> <p>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике,</p> <p>привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные.</p>
4	<p>студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки,</p> <p>которые сам же исправляет.</p>

3	<p>студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> <li>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>3) излагает материал непоследовательно.</li> </ol>
---	---

### Задание №2

Дать развернутый ответ на вопрос: "Абсолютная и относительная погрешность".

Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные.</li> </ol>
4	<p>студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет.</p>

3	<p>студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> <li>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>3) излагает материал непоследовательно.</li> </ol>
---	---

### Задание №3

Дать развернутый ответ на вопрос: "Понятие комплексного числа (алгебраическая запись, изображение на плоскости)".

Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные.</li> </ol>
4	<p>студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет.</p>

3	<p>студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> <li>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>3) излагает материал непоследовательно.</li> </ol>
---	---

#### Задание №4

Дать развернутый ответ на вопрос: "Квадратные уравнения с отрицательным дискриминантом".

Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные.</li> </ol>
4	<p>студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет.</p>

3	<p>студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> <li>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>3) излагает материал непоследовательно.</li> </ol>
---	---

### Задание №5

Дать развернутый ответ на вопрос: "Корни натуральной степени из числа и их свойства".

Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные.</li> </ol>
4	<p>студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет.</p>

3	<p>студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> <li>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>3) излагает материал непоследовательно.</li> </ol>
---	---

### Задание №6

Дать развернутый ответ на вопрос: "Степени с рациональными показателями и их свойства".

Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные.</li> </ol>
4	<p>студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет.</p>

3	<p>студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> <li>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>3) излагает материал непоследовательно.</li> </ol>
---	---

### Задание №7

Дать развернутый ответ на вопрос: "Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество".

Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные.</li> </ol>
4	<p>студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет.</p>

3	<p>студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> <li>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>3) излагает материал непоследовательно.</li> </ol>
---	---

### Задание №8

Дать развернутый ответ на вопрос: "Десятичные и натуральные логарифмы".

Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные.</li> </ol>
4	<p>студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет.</p>

3	<p>студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> <li>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>3) излагает материал непоследовательно.</li> </ol>
---	---

### Задание №9

Дать развернутый ответ на вопрос:

"Правила действий с логарифмами".

Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные.</li> </ol>
4	<p>студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет.</p>

3	<p>студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> <li>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>3) излагает материал непоследовательно.</li> </ol>
---	---

### Задание №10

Дать развернутый ответ на вопрос:

"Переход к новому основанию у логарифмов".

Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные.</li> </ol>
4	<p>студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет.</p>

3	<p>студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> <li>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>3) излагает материал непоследовательно.</li> </ol>
---	---

### Задание №11

Дать развернутый ответ на вопрос:

"Логарифмирование и потенцирование выражений".

Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные.</li> </ol>
4	<p>студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет.</p>

3	<p>студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> <li>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>3) излагает материал непоследовательно.</li> </ol>
---	---

### Задание №12

Дать развернутый ответ на вопрос:

"Взаимное расположение двух прямых в пространстве".

Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике,  привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные.</li> </ol>
4	<p>студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки,  которые сам же исправляет.</p>

3	<p>студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> <li>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>3) излагает материал непоследовательно.</li> </ol>
---	---

### Задание №13

Дать развернутый ответ на вопрос:

"Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве (теоремы)".

Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные.</li> </ol>
4	<p>студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет.</p>

3	<p>студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <p>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</p> <p>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</p> <p>3) излагает материал непоследовательно.</p>
---	--

#### Задание №14

Дать развернутый ответ на вопрос:

"Перпендикулярность прямой и плоскости (теорема+доказательство)".

Оценка	Показатели оценки
5	<p>1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</p> <p>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике,</p> <p>привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные.</p>
4	<p>студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки,</p> <p>которые сам же исправляет.</p>

3	<p>студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> <li>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>3) излагает материал непоследовательно.</li> </ol>
---	---

### Задание №15

Дать развернутый ответ на вопрос:

"Параллельность плоскостей (теорема+доказательство)".

Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике,  привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные.</li> </ol>
4	<p>студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки,  которые сам же исправляет.</p>

3	<p>студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> <li>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>3) излагает материал непоследовательно.</li> </ol>
---	---

### Задание №16

Дать развернутый ответ на вопрос:

"Перпендикулярность двух плоскостей (теорема+доказательство)".

Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные.</li> </ol>
4	<p>студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет.</p>

3	<p>студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> <li>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>3) излагает материал непоследовательно.</li> </ol>
---	---

### Задание №17

Дать развернутый ответ на вопрос:

"Скалярное произведение векторов".

Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике,  привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные.</li> </ol>
4	<p>студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки,  которые сам же исправляет.</p>

3	<p>студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> <li>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>3) излагает материал непоследовательно.</li> </ol>
---	---

### Задание №18

Дать развернутый ответ на вопрос:

"Угол между плоскостями. Двуранный угол".

Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике,  привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные.</li> </ol>
4	<p>студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки,  которые сам же исправляет.</p>

3	<p>студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> <li>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>3) излагает материал непоследовательно.</li> </ol>
---	---

### Задание №19

Дать развернутый ответ на вопрос:

"Теорема о трех перпендикулярах (+доказательство)".

Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике,  привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные.</li> </ol>
4	<p>студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки,  которые сам же исправляет.</p>

3	<p>студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> <li>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>3) излагает материал непоследовательно.</li> </ol>
---	---

### Задание №20

Дать развернутый ответ на вопрос:

"Векторы. Операции над векторами".

Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике,  привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные.</li> </ol>
4	<p>студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки,  которые сам же исправляет.</p>

3	<p>студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> <li>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>3) излагает материал непоследовательно.</li> </ol>
---	---

### Задание №21

Дать развернутый ответ на вопрос:

"Треугольник Паскаля".

Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике,  привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные.</li> </ol>
4	<p>студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки,  которые сам же исправляет.</p>

3	<p>студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> <li>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>3) излагает материал непоследовательно.</li> </ol>
---	---

### Задание №22

Дать развернутый ответ на вопрос:

"Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости".

Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные.</li> </ol>
4	<p>студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет.</p>

3	<p>студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> <li>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>3) излагает материал непоследовательно.</li> </ol>
---	---

### Задание №23

Дать развернутый ответ на вопрос:

"Основные понятия комбинаторики".

Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные.</li> </ol>
4	<p>студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет.</p>

3	<p>студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> <li>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>3) излагает материал непоследовательно.</li> </ol>
---	---

### Задание №24

Дать развернутый ответ на вопрос:

"Правила комбинаторики".

Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике,  привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные.</li> </ol>
4	<p>студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки,  которые сам же исправляет.</p>

3	<p>студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> <li>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>3) излагает материал непоследовательно.</li> </ol>
---	---

### Задание №25

Дать развернутый ответ на вопрос:

"Формула Бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов".

Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные.</li> </ol>
4	<p>студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет.</p>

3	<p>студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> <li>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>3) излагает материал непоследовательно.</li> </ol>
---	---

**Перечень практических заданий:**

**Задание №1**

Напишите формулы для вычисления абсолютной и относительной погрешностей приближения и найдите их значения, если  $x=2.46$ ,  $a=2.5$ .

Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) работа выполнена полностью;</li> <li>2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;</li> <li>3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).</li> </ol>

4	<p>1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);</p> <p>2) допущены одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).</p>
3	<p>1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.</p>

## Задание №2

Напишите формулы для вычисления абсолютной и относительной погрешностей приближения и найдите их значения, если  $x=3.85$ ,  $a=3.9$ .

Оценка	Показатели оценки
5	<p>1) работа выполнена полностью;</p> <p>2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;</p> <p>3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).</p>

4	<p>1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);</p> <p>2) допущены одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).</p>
3	<p>1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.</p>

### Задание №3

Упростите выражение:

$$\left( \frac{\sqrt[3]{c}}{\sqrt[3]{c^2} - \sqrt[3]{c} + 1} - \frac{3\sqrt[3]{c} - 1}{c + 1} \right) \cdot \frac{c + 1}{\sqrt[3]{c^2} - 1}$$

Оценка	Показатели оценки
5	<p>1) работа выполнена полностью;</p> <p>2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;</p> <p>3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).</p>

4	<p>1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);</p> <p>2) допущены одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).</p>
3	<p>1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.</p>

#### Задание №4

Упростите выражение:

$$\frac{y-1}{\sqrt[3]{y^2}-\sqrt[3]{y}} \cdot \left( \frac{y}{y-1} + \frac{1}{\sqrt[3]{y}-1} \right)$$

Оценка	Показатели оценки
5	<p>1) работа выполнена полностью;</p> <p>2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;</p> <p>3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).</p>

4	<p>1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);</p> <p>2) допущены одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).</p>
3	<p>1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.</p>

### Задание №5

Вычислите:

$$\left( 81^{\frac{1}{4} - \frac{1}{2} \log_9 4} + 25^{\log_{125} 8} \right) \cdot 49^{\log_7 2}$$

Оценка	Показатели оценки
5	<p>1) работа выполнена полностью;</p> <p>2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;</p> <p>3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).</p>

4	<p>1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);</p> <p>2) допущены одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).</p>
3	<p>1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.</p>

### Задание №6

Вычислите:

$$72 \cdot \left( 49^{\frac{1}{2} \log_7 9 - \log_7 6} + 5^{-\log \sqrt{5} 4} \right)$$

Оценка	Показатели оценки
5	<p>1) работа выполнена полностью;</p> <p>2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;</p> <p>3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).</p>

4	<p>1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);</p> <p>2) допущены одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).</p>
3	<p>1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.</p>

### Задание №7

Решите уравнение:

$$x^2 - x + 1 = 0.$$

Оценка	Показатели оценки
5	<p>1) работа выполнена полностью;</p> <p>2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;</p> <p>3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).</p>

4	<p>1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);</p> <p>2) допущены одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).</p>
3	<p>1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.</p>

### Задание №8

Решите уравнение:

$$x^4 - 6x^2 + 25 = 0.$$

Оценка	Показатели оценки
5	<p>1) работа выполнена полностью;</p> <p>2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;</p> <p>3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).</p>

4	<p>1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);</p> <p>2) допущены одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).</p>
3	<p>1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.</p>

### Задание №9

Решите уравнение:

$$5^{2x} - 7^x - 5^{2x} \cdot 17 + 7^x \cdot 17 = 0;$$

Оценка	Показатели оценки
5	<p>1) работа выполнена полностью;</p> <p>2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;</p> <p>3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).</p>

4	<p>1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);</p> <p>2) допущены одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).</p>
3	<p>1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.</p>

### Задание №10

Решите уравнение:

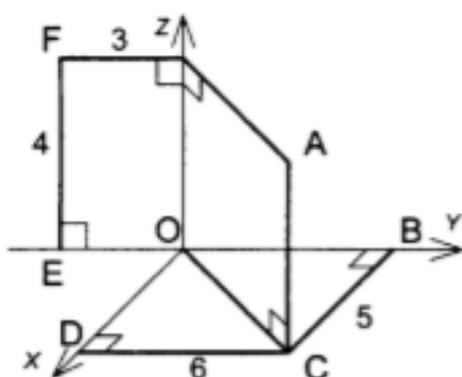
$$2\sqrt{x+2} - 2\sqrt{x+1} = 12 + 2\sqrt{x-1};$$

Оценка	Показатели оценки
5	<p>1) работа выполнена полностью;</p> <p>2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;</p> <p>3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).</p>

4	<p>1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);</p> <p>2) допущены одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).</p>
3	<p>1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.</p>

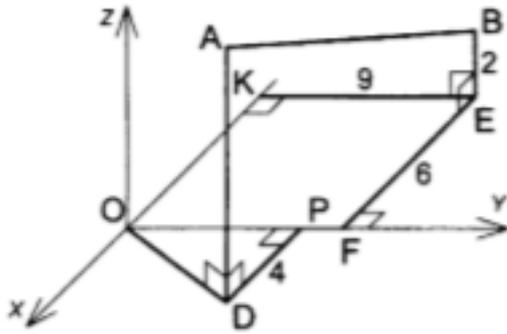
### Задание №11

Решите задачи:



Найти координаты точек  $A, B, C, D,$

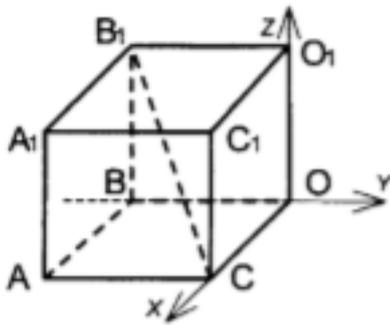
1)  $E, F$



Дано:  $OP=7, AD=8$ .

Найти длину отрезка  $AB$  и координаты его середины.

2)



Дано:  $ABOCA_1B_1O_1C_1$  – куб.

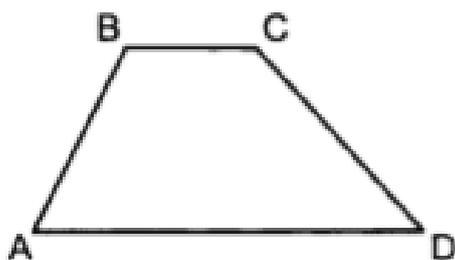
$B_1C=4\sqrt{3}$ .

Найти координаты вершин куба.

3)

Оценка	Показатели оценки
5	Решены 3 задачи.
4	Решены 2 задачи.
3	Решена 1 задача.

Задание №12



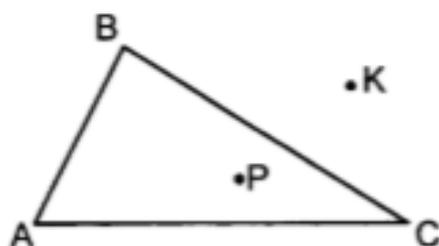
Четырехугольник  $ABCD$  – параллельная проекция равнобокой трапеции.

Построить проекцию высоты трапеции, проведенной из вершины  $B$ .

Оценка	Показатели оценки
5	<p>1) работа выполнена полностью;</p> <p>2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;</p> <p>3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).</p>
4	<p>1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);</p> <p>2) допущены одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).</p>

3	<p>1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках,</p> <p>но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.</p>
---	--

### Задание №13

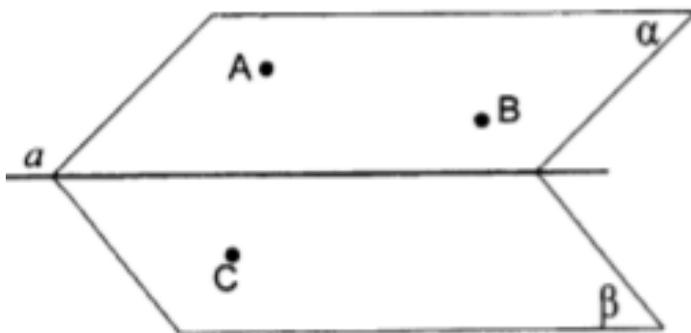


$\triangle ABC$  – параллельная проекция равностороннего треугольника. Построить проекции прямых, перпендикулярных сторонам треугольника, проходящих через точки  $P$  и  $K$ .

Оценка	Показатели оценки
5	<p>1) работа выполнена полностью;</p> <p>2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;</p> <p>3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).</p>

4	<p>1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);</p> <p>2) допущены одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).</p>
3	<p>1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.</p>

**Задание №14**

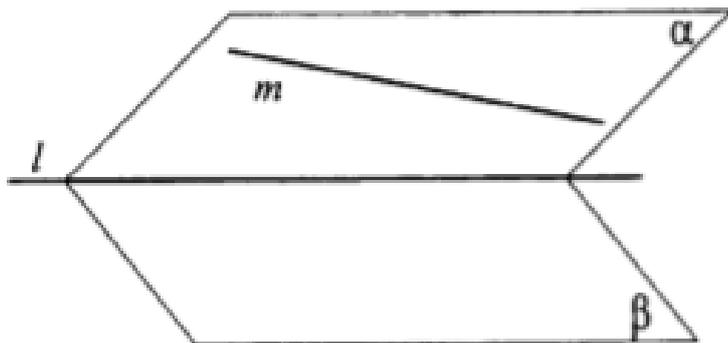


Дано: плоскости  $\alpha$  и  $\beta$  пересекаются по прямой  $a$ . Точки  $A$  и  $B$  принадлежат плоскости  $\alpha$ , а точка  $C$  – плоскости  $\beta$ . Построить прямые пересечения плоскости  $ABC$  с плоскостями  $\alpha$  и  $\beta$ .

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

5	<p>1) работа выполнена полностью;</p> <p>2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;</p> <p>3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).</p>
4	<p>1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);</p> <p>2) допущены одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).</p>
3	<p>1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках,</p> <p>но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.</p>

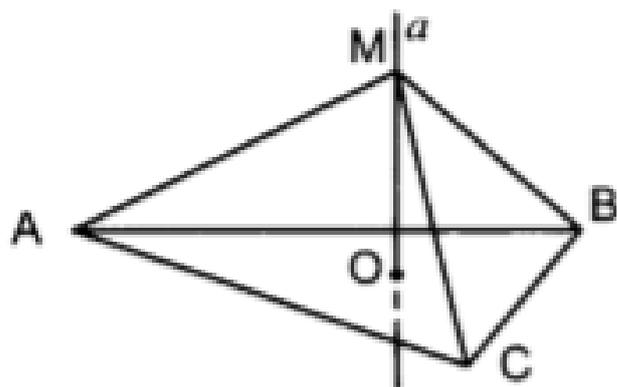
### Задание №15



Дано: плоскости  $\alpha$  и  $\beta$  пересекаются по прямой  $l$ .  
 Прямая  $m$  принадлежит плоскости  $\alpha$ .  
 Построить точку пересечения прямой  $m$  и плоскости  $\beta$ .

Оценка	Показатели оценки
5	<p>1) работа выполнена полностью;</p> <p>2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;</p> <p>3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).</p>
4	<p>1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);</p> <p>2) допущены одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).</p>
3	<p>1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.</p>

Задание №16

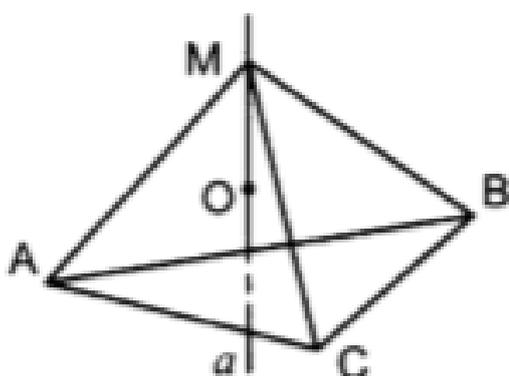


Дано:  $\triangle ABC$  – равносторонний.  
 $AB = 4\sqrt{3}$ .  $O$  – центр окружности,  
 описанной около  $\triangle ABC$ .  $MO = 3$ .  
 Найти  $MB$ .

Оценка	Показатели оценки
5	<p>1) работа выполнена полностью;</p> <p>2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;</p> <p>3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).</p>
4	<p>1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);</p> <p>2) допущены одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).</p>

3	<p>1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках,</p> <p>но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.</p>
---	--

**Задание №17**



**Дано:**  $O$  – центр окружности, описанной около  $\triangle ABC$ .  $\angle ACB = 120^\circ$ ,  
 $AB = 6$ ,  $MO = 2$ .  
**Найти**  $MC$ .

Оценка	Показатели оценки
5	<p>1) работа выполнена полностью;</p> <p>2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;</p> <p>3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).</p>

4	<p>1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);</p> <p>2) допущены одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).</p>
3	<p>1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.</p>

### Задание №18

Отрезок  $BD$  перпендикулярен к плоскости равнобедренного треугольника  $ABC$ . Известно, что  $AB = AC = 5$  см,  $BC = 6$  см,  $AD = 12$  см.

Найдите расстояния от концов отрезка  $AD$  до прямой  $BC$ .

Оценка	Показатели оценки
5	<p>1) работа выполнена полностью;</p> <p>2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;</p> <p>3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).</p>

4	<p>1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);</p> <p>2) допущены одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).</p>
3	<p>1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.</p>

### Задание №19

Отрезок  $AD$  перпендикулярен к плоскости равнобедренного треугольника  $ABC$ . Известно, что  $AB = AC = 5$  см,  $BC = 6$  см,  $AD = 12$  см.

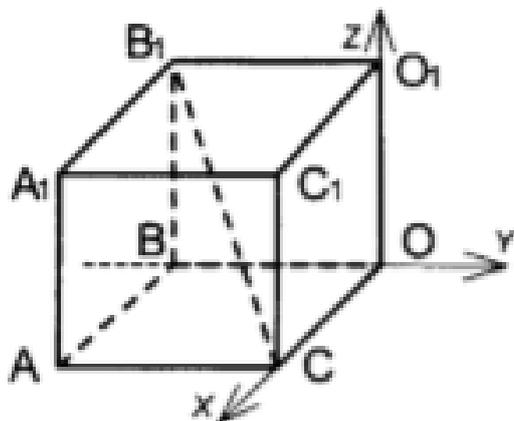
Найдите расстояния от концов отрезка  $AD$  до прямой  $BC$ .

Оценка	Показатели оценки
5	<p>1) работа выполнена полностью;</p> <p>2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;</p> <p>3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).</p>

4	<p>1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);</p> <p>2) допущены одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).</p>
3	<p>1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.</p>

### Задание №20

—



Дано:  $ABOCS_1A_1B_1O_1C_1$  – куб.

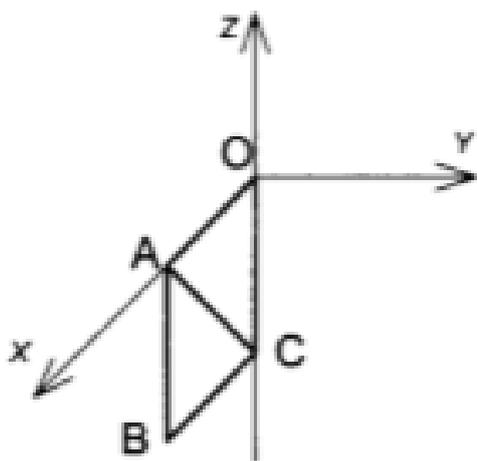
$$B_1C = 4\sqrt{3}.$$

Найти координаты вершин куба.

Оценка	Показатели оценки

5	<p>1) работа выполнена полностью;</p> <p>2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;</p> <p>3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).</p>
4	<p>1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);</p> <p>2) допущены одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).</p>
3	<p>1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках,</p> <p>но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.</p>

### Задание №21



Дано:  $ABCO$  – квадрат,  $AC = 2\sqrt{2}$   
 Найти координаты точек  $A$ ,  $B$  и  $C$ .

Оценка	Показатели оценки
5	1) работа выполнена полностью; 2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; 3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).
4	1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); 2) допущены одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

3	<p>1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках,</p> <p>но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.</p>
---	--

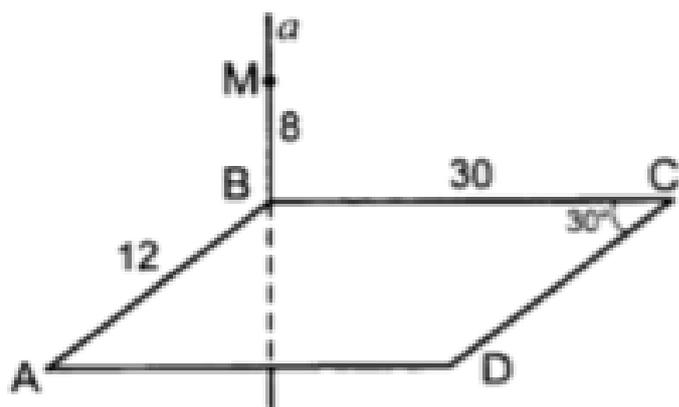
### Задание №22

Решите задачи:

- 1) В кубе  $ABCDA_1B_1C_1D_1$  точки  $E$  и  $F$  – середины ребер соответственно  $A_1B_1$  и  $A_1D_1$ . Найдите косинус угла между плоскостями  $AEF$  и  $ВДД_1$ .
- 2) В правильной четырехугольной пирамиде, все ребра которой равны 1, найти косинус угла между прямой  $AC$  и плоскостью  $ASD$ .
- 3) В правильной треугольной призме  $ABCA_1B_1C_1$  все ребра которой равны 1, найти косинус угла между прямыми  $AB$  и  $B_1C_1$ .

Оценка	Показатели оценки
5	Решены 3 задачи.
4	Решены 2 задачи.
3	Решена 1 задача.

### Задание №23



Дано:  $ABCD$  – параллелограмм.  
 Найти расстояние от точки  $M$  до  
 прямых  $AD$  и  $DC$ .

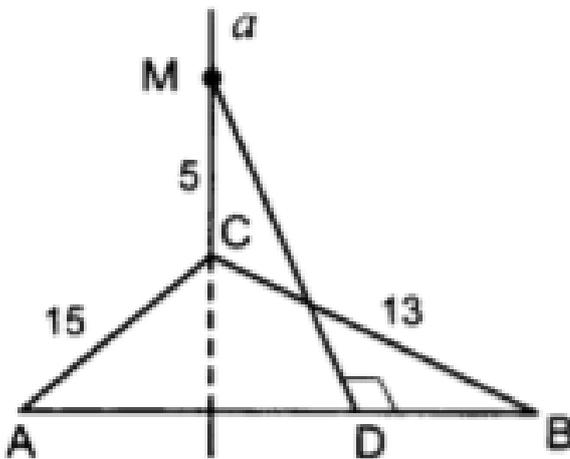
Оценка	Показатели оценки
5	1) работа выполнена полностью; 2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; 3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).
4	1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); 2) допущены одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

3

1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках,

но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

### Задание №24



Дано:  $AB = 14$ . Найти  $MD$ .

Оценка	Показатели оценки
5	<p>1) работа выполнена полностью;</p> <p>2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;</p> <p>3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).</p>

4	<p>1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);</p> <p>2) допущены одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).</p>
3	<p>1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.</p>

### Задание №25

#### Решите задачу 2 способами (число сочетаний, треугольник Паскаля)

В магазине «Филателия» продается 8 различных наборов марок, посвященных спортивной тематике. Сколькими способами можно выбрать из них 3 набора?

Оценка	Показатели оценки
5	<p>1) работа выполнена полностью;</p> <p>2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;</p> <p>3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).</p>

4	<p>1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);</p> <p>2) допущены одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).</p>
3	<p>1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.</p>

### Задание №26

#### Решите задачу 2 способами (число сочетаний, треугольник Паскаля)

Из шести врачей поликлиники двух необходимо отправить на курсы повышения квалификации. Сколькими способами это можно сделать?

Оценка	Показатели оценки
5	<p>1) работа выполнена полностью;</p> <p>2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;</p> <p>3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).</p>

4	<p>1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);</p> <p>2) допущены одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).</p>
3	<p>1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.</p>