Показатели уровня успеваемости

Измененные Комплексные экзамены штата Миннесота (измененные экзамены MCA)

Математика, 11 класс

Пересмотр стандартов	2007
Проведение первого практического экзамена	Весна 2014 г.
Утвержденные показатели уровня успеваемости	Июль 2014 г.

Класс 11 — Показатели уровня успеваемости для измененных экзаменов MCA по математике

«Не отвечает измененным стандартам успеваемости»_11 класс

На данном уровне учащиеся обладают наименьшим количеством фундаментальных навыков в области математики, описанных в измененных стандартах успеваемости для Стандартов успеваемости штата Миннесота. Некоторые из продемонстрированных навыков могут включать в себя:

Алгебра

- Пользуется проверкой заданной функции с помощью вертикальной прямой
- Распознает линейные и степенные функции с помощью графиков
- Устно описывает сдвиги или сетку координат (например, вверх, вниз, влево, вправо)

Геометрия и измерения

- Определяет свойства равносторонних, равнобедренных и разносторонних треугольников
- Пользуется теоремой Пифагора для определения прямоугольных треугольников

Анализ данных и вероятностей

- Рассчитывает среднее арифметическое набора данных
- Определяет различные типы отображения данных, например, диаграммы рассеяния

«Частично отвечает измененным стандартам успеваемости»_11 класс

На данном уровне учащиеся демонстрируют частичное владение математическими навыками, описанными в измененных стандартах успеваемости для Стандартов успеваемости штата Миннесота. Некоторые из продемонстрированных навыков могут включать в себя:

Алгебра

- Определяет некоторые ключевые признаки линейных функций (например, угловые коэффициенты), используя графический метод
- Представляет линейные функции, используя таблицы, словесные описания, символы и графики

Распознает решение системы линейных уравнений, представленной в виде графика

Геометрия и измерения

Рассчитывает площадь и объем геометрических фигур с помощью предоставленной формулы

Находит длины сторон прямоугольных треугольников с углами 30-60-90 и 45-45-90 при известных определенных отношениях в треугольнике

Заменяет длины сторон треугольников для описания синуса, косинуса и тангенса при известных тригонометрических отношениях

Решает задачи, связанные с подобными фигурами

Анализ данных и вероятностей

Находит медиану и размах в наборе случайных данных

Вычисляет экспериментальную и теоретическую вероятность

Определяет некоторые причины некорректности набора данных

«Отвечает измененным стандартам успеваемости»_11 класс

На данном уровне учащиеся демонстрируют владение математическими навыками, описанными в измененных стандартах успеваемости для Стандартов успеваемости штата Миннесота. Некоторые из продемонстрированных навыков могут включать в себя:

Алгебра

Выполняет операции умножения общих множителей

Выполняет операции сложения и вычитания многочленов

Определяет, как сдвиги влияют на графическое и символическое представление функции

Представляет и решает проблемы фактических и математических моделей, связанных с линейными и степенными функциями, используя таблицы и графики

Геометрия и измерения

Рассчитывает площадь поверхности геометрических фигур с помощью предоставленной формулы

Пользуется свойствами многоугольников для решения типовых задач

Применяет свойства углов в фигурах, как например, при пересечении двух параллельных прямых третьей прямой

Анализ данных и вероятностей

Описывает вероятностные понятия с помощью диаграмм Венна

Распознает объединение и пересечение в диаграммах Венна

Пользуется логическими операциями И и ИЛИ для описания отношений, представленных в виде изображения

«Превосходит измененные стандарты успеваемости»_11 класс

На данном уровне учащиеся демонстрируют высокоразвитое владение математическими навыками, описанными в измененных стандартах успеваемости для Стандартов успеваемости штата Миннесота. Некоторые из продемонстрированных навыков могут включать в себя:

Алгебра

Воссоздает эквивалентные алгебраические выражения для многочленов и положительных рациональных показателей

Распознает асимптоты на графике степенной функции

Геометрия и измерения

Применяет отношения двух сторон в прямоугольном треугольнике для нахождения синуса, косинуса и тангенса острого угла

Находит отсутствующее основание в геометрическом доказательстве

Анализ данных и вероятностей

Анализирует наборы данных на предмет обнаружения закономерностей и выведения заключений

Пользуется диаграммами Венна для объяснения фактических моделей, связанных с объединениями, пересечениями и дополнениями

Объясняет разницу между корреляцией и причинно-следственной связью