
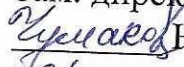


Частное профессиональное образовательное учреждение
«Колледж права, экономики и управления»
(г. Краснодар)

РАССМОТРЕНО

на заседании ПЦК
общеобразовательных дисциплин

Е.С. Поддубнова
«03» марта 2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по НМР

Ю.В. Чумаковская
«04» апреля 2022г.

П Л А Н

проведения открытого урока

для специальности

40.02.01 Право и организация социального обеспечения

по дисциплине

ОУД.12. МАТЕМАТИКА

преподавателя: Солодкой Е.В.

Тема урока: «Функции, их свойства и графики»

Дата проведения: 07.04.2022 г.

Время проведения: 09:30

Кабинет: № 210

Группа 21-ПСО-2

2022 г.

Тема: «Функции, их свойства и графики»

Цели урока:

Обучающие:

- обобщение и систематизация знаний, умений и навыков по пройденной теме;
- закрепление полученных знаний, умений и навыков на практике при решении текстовых задач.

Развивающие:

- развивать у обучающихся мыслительную и познавательную деятельность; профессиональные умения и навыки;
- развивать умения и навыки применять математические знания к решению практических задач;
- развивать умения применять полученные профессиональные знания в будущей деятельности;
- развивать настойчивость, способность преодолевать трудности при достижении намеченной цели.

Воспитывающие:

- пробудить у обучающихся интерес к математике;
- повысить уровень культуры: культуру речи, культуру общения;
- воспитывать позитивное отношение к познавательной деятельности: воспитывать культуру решения математических задач и построения графиков;
- воспитывать самостоятельность, волю и настойчивость, уверенность в своих силах, стремление к достижению результата;
- воспитывать аккуратность, дисциплинированность;
- воспитывать добросовестное отношение к труду.

Тип занятия: урок совершенствования и закрепления знаний.

Методы обучения:

- **словесный:** опорные вопросы, информационная беседа (рассказ), инструктирование по выполнению заданий;
- **наглядно- демонстрационный:** показ презентации;
- **проблемный:** частично-поисковый;
- **практический:** выполнение практических заданий.

Элементы современных образовательных технологий:

- Информационно-коммуникационные технологии
- Технология модульного обучения

- Технология развития «критического мышления»
- Исследование в обучении
- Здоровьесберегающая технология - оценивание учебных успехов (ученик самостоятельно оценивает результат своих действий, избавляется от страха перед контролем учителя, создается комфортная обстановка, сберегающая его психологическое здоровье).

Метапредметные связи: физика, информационные технологии, биология, химия, статистика.

Оснащение урока:

1. Компьютер, мультимедиа проектор, доска.
2. Презентация по теме занятия.
3. Тестовое задание, раздаточный материал.

Ход занятия:

1. Организационный момент.

- 1) Приветствие, создание благоприятного психологического настроения, проверка наличия обучающихся (*отчет старосты или его заместителя*)
- 2) Проверка готовности рабочих мест.
- 3) Мотивация к учебной деятельности.

Добрый день, уважаемые коллеги! Добрый день, ребята. (Взаимное приветствие). Я рада вас всех видеть сегодня на занятии, посвященном обобщению и закреплению изученной темы «Функции, их свойства и графики» (*проверка готовности рабочих мест обучающихся, запись даты и темы занятия в рабочих тетрадях*)

2. Обоснование значения изучаемой темы и цели занятия; план занятия.

Эпиграф к уроку:

«Нет ни одной области математики, которая когда-нибудь не окажется применимой к явлениям действительного мира»

Н.И. Лобачевский

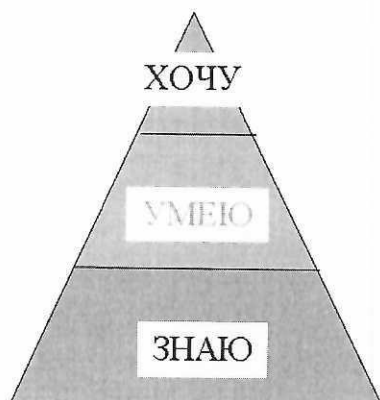
Перед вами высказывание великого русского ученого Николая Ивановича Лобачевского, создавшего неевклидову геометрию (геометрию Лобачевского), которая открыла новые горизонты и внесла огромный вклад в развитие учения о пространстве.

Итак, ребята, сегодня на занятии мы с вами не только вспомним все виды основных элементарных функций, их условия существования и свойства, а также узнаем основные области применимости этих видов функций в нашей повседневной жизни. Но главной нашей задачей остается все-таки научиться применять полученные знания при решении задач и подготовка к экзамену.

Китайская пословица гласит:

*“Я слушаю – я забываю,
Я вижу - я запоминаю,
Я делаю - я усваиваю”.*

Мы с вами должны построить пирамиду успеха, обобщить все, что мы знаем, закрепить наше умение, настроиться на успешный результат занятия.



3. Организация деятельности обучающихся по использованию имеющихся знаний (*репродуктивный, частично-поисковый с элементами исследования, индивидуальная работа обучающихся*)

1) Фронтальный опрос (проверка знаний теоретического материала по пройденной теме, в это время несколько обучающихся работают по индивидуальным карточкам)

- Сформулируйте определение функции.
- Какие переменные называются зависимыми, какие независимыми?
- Сформулируйте понятие области определения функции.
- Сформулируйте понятие области значений функции.
- Что понимают, говоря о монотонности функции?
- Какие точки функции называют точками экстремума? Экстремумами функции?
- Какие способы задания функции вам известны?

4. Выявление степени понимания обучающимися учебного материала, уточнение отдельных положений и выводов (информационно-репродуктивный)

- 1) Работа с графиками основных элементарных функций.
 - Линейная функция
 - Функция обратной пропорциональности
 - Квадратичная функция
 - Показательная функция
 - Логарифмическая функция
- 2) Выполнение задания № 1 тестовой работы (*самостоятельная работа обучающихся*)
- 3) Выполнение задания № 2 в тетрадях (у доски с объяснением работает один обучающийся)
- 4) Применение функций в жизни человека.

5. Заключительный этап занятия.

- 1) Подведение итогов занятия, анализ результатов работы.
- 2) Выставление оценок обучающимся за работу на занятии.

Задание № 1

Ф.И. обучающе(го,й)ся _____ группы 21-ПСО-2, 1 курс

Вариант 1

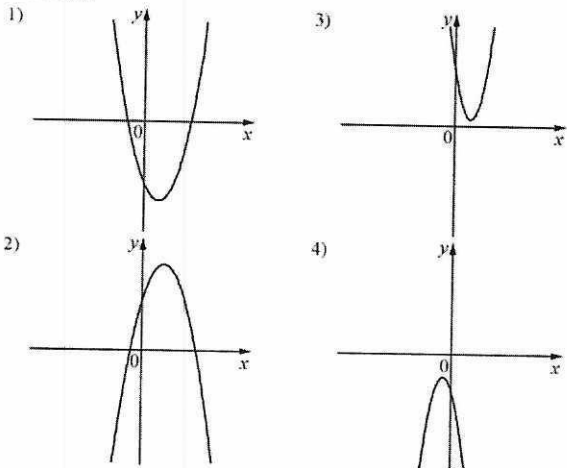
№ 1

На рисунке изображены графики функций вида $y = ax^2 + bx + c$. Установите соответствие между знаками коэффициентов a и c и графиками функций.

КОЭФФИЦИЕНТЫ

- А) $a > 0, c > 0$
- Б) $a < 0, c > 0$
- В) $a > 0, c < 0$

ГРАФИКИ



Ответ:

А	Б	В
---	---	---

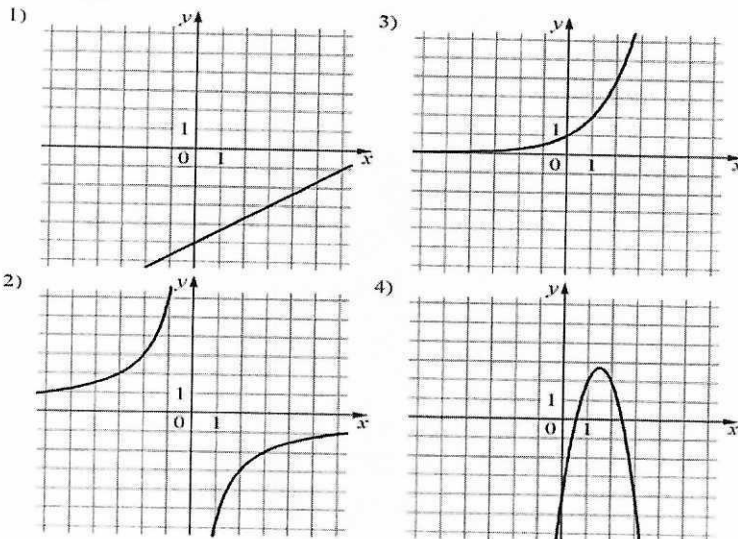
№ 2

Установите соответствие между функциями и их графиками.

ФУНКЦИИ

- А) $y = -3x^2 + 9x - 4$
- Б) $y = -\frac{6}{x}$
- В) $y = \frac{2}{3}x - 5$

ГРАФИКИ



Ответ:

А	Б	В
---	---	---

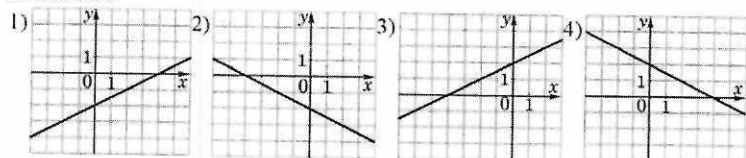
№ 3

Установите соответствие между функциями и их графиками.

ФУНКЦИИ

- А) $y = -0,5x - 2$
- Б) $y = 0,5x + 2$
- В) $y = 0,5x - 2$

ГРАФИКИ



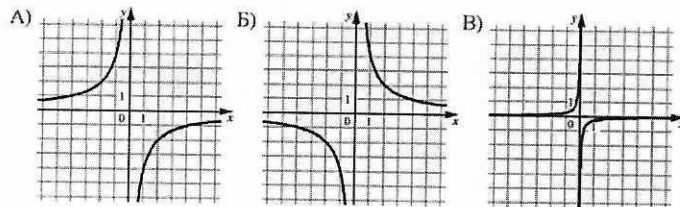
Ответ:

А	Б	В
---	---	---

№ 4

Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

ГРАФИКИ



ФОРМУЛЫ

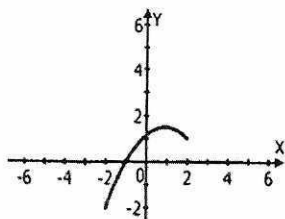
- 1) $y = -\frac{1}{4x}$
- 2) $y = \frac{4}{x}$
- 3) $y = -\frac{4}{x}$
- 4) $y = \frac{1}{4x}$

Ответ:

А	Б	В
---	---	---

№ 5

363) Функция задана графиком. Укажите область определения этой функции.

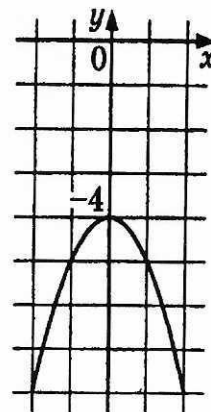


- 1) $[0; 1]$; 3) $[-2; 1]$
- 2) $[-1; 2]$; 4) $[-2; 2]$

№ 6

График какой из перечисленных ниже функций изображён на рисунке?

- 1) $y = -x^2 + 4$
- 2) $y = -x^2 + 4x$
- 3) $y = -x^2 - 4x$
- 4) $y = -x^2 - 4$



Задание № 1

Ф.И. обучающе(го,й)ся _____

Группы 21-НСО-2, 1 курс

Вариант 2

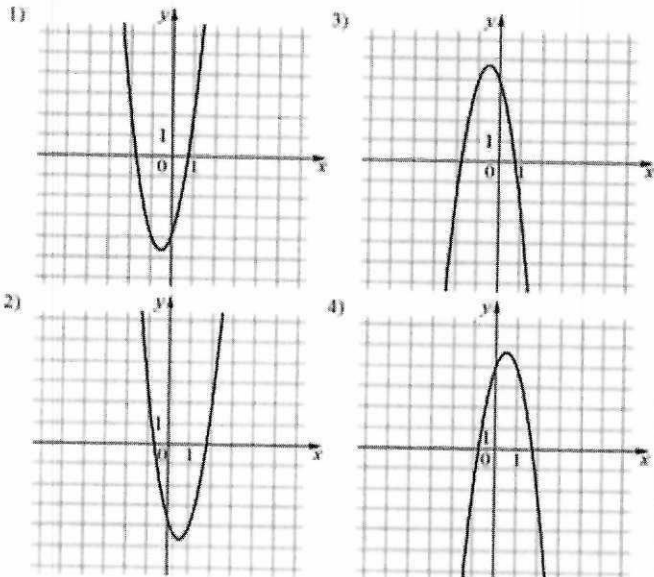
№ 1

Установите соответствие между функциями и их графиками.

ФУНКЦИИ

А) $y = 3x^2 - 3x - 4$ Б) $y = 3x^2 + 3x - 4$ В) $y = -3x^2 + 3x + 4$

ГРАФИКИ



Ответ:

А	Б	В
---	---	---

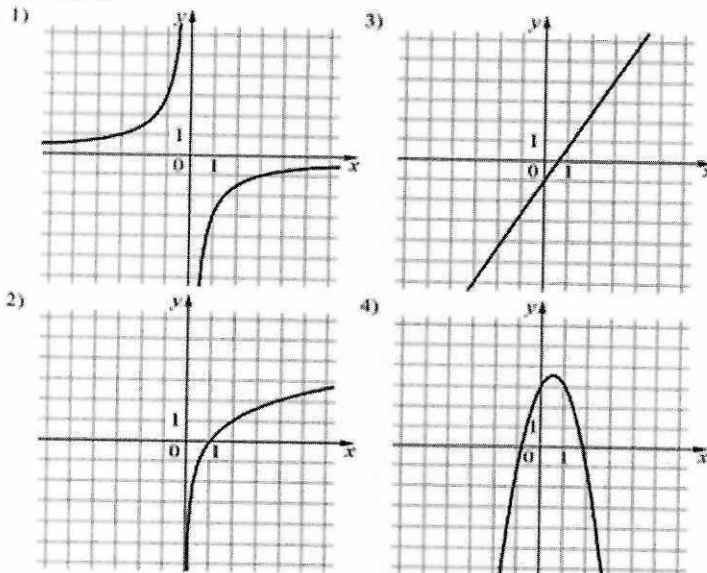
№ 2

Установите соответствие между функциями и их графиками.

ФУНКЦИИ

А) $y = -2x^2 + 2x + 3$ Б) $y = -\frac{3}{x}$ В) $y = \frac{5}{3}x - 1$

ГРАФИКИ



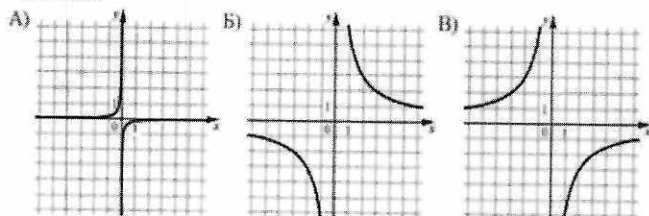
Ответ:

А	Б	В
---	---	---

№ 3

Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

ГРАФИКИ



ФОРМУЛЫ

1) $y = -\frac{1}{6x}$ 2) $y = \frac{1}{6x}$ 3) $y = -\frac{6}{x}$ 4) $y = \frac{6}{x}$

Ответ:

А	Б	В
---	---	---

№ 4

12. На графиках (см. рис. 41) изображены графики функций $y = a \cdot x + b$. Соотнесите графики со значениями параметров a и b .

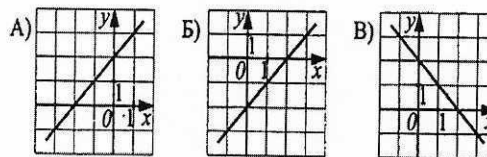


Рис. 41

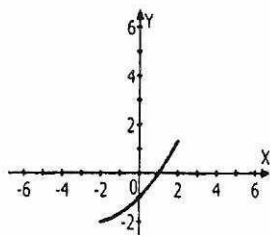
1) $a = 1; b = 2$ 2) $a = -1; b = -2$
3) $a = -1; b = 2$ 4) $a = 1; b = -2$

Ответ:

А	Б	В
---	---	---

№ 5

361) Функция задана графиком. Укажите область определения этой функции.



1) $[-2; 1)$; 3) $[-2; 0]$;
2) $[-2; 3)$; 4) $[-2; 2]$.

№ 6

График какой из перечисленных ниже функций изображён на рисунке?

1) $y = x^2 - 3$
2) $y = x^2 - 3x$
3) $y = x^2 + 3x$
4) $y = -x^2 + 3$

