

Тема урока: Как построить график функции $y = f(x + l) + m$, если известен график функции $y = f(x)$. Функция $y = ax^2 + vx + c$, ее свойства и график (комбинированный урок)

Цель:

– **формирование представлений**, как с помощью параллельного переноса вверх или вниз построить график функции $y = f(x + l) + m$. Формирование представлений о квадратичной функции, графике квадратичной функции, об оси параболы, формуле абсциссы параболы, о направлении веток параболы.

– **овладение** умением построения по алгоритму график функции $y = f(x + l) + m$, прочесть его и описать свойства функции, умеют строить кусочно-заданные функции. Овладение умением применения алгоритма построения параболы квадратичной функции.

– **развитие** осуществлять проверку выводов, положений закономерностей, теорем, правильно оформлять работу, классифицировать и проводить сравнительный анализ, рассуждать и обобщать, отражать в письменной форме свои решения, выступать с решением проблемы.

Ход урока

- I. Организационный этап (2-3 мин). Знакомство с темой урока, постановка цели и задач урока.
 II. Актуализация знаний (17 мин).

1. Проверка домашней работы (устная проверка- 5 мин)

: разобрать §21, в тетради записать все примеры, выучить алгоритмы, в тетрадь для правил записать правила по пройденным темам. Выполнить в тетради к § 21 упражнения №3(а,б),4(в,г),5,12(а,б),13(б,в),16,18,24,25(а), 26(а,б),28(в,г). разобрать § 22, примеры записать в тетрадь, новые понятия, определения и алгоритмы выучить, в тетрадь для правил записать. Выполнить упражнения к § 22 № 6(а,б), 10(в,г), 12(б),13, 21(в,г), 24,28(а), 34, 39, 45, 48, 54. Выполнить тесты на сайте www.uztest.ru.

2. Повторение и закрепление пройденного материала. (13-15 мин)

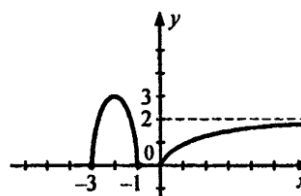
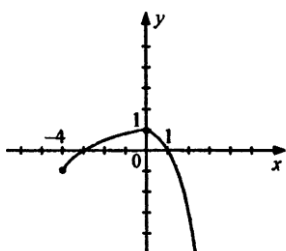
Миниисследование (в парах) «Построить и прочесть график функции»

1 вариант № 21.25 (б) (базовый уровень)

2 вариант № 21.29 (повышенный уровень)

$$б) f(x) = \begin{cases} \sqrt{x+4} - 1, & \text{если } -4 \leq x \leq 0; \\ -x^2 + 1, & \text{если } x > 0. \end{cases}$$

$$f(x) = \begin{cases} -3(x+2)^2 + 3, & \text{если } -3 \leq x \leq -1; \\ 0, & \text{если } -1 < x \leq 0; \\ -\frac{2}{x+1} + 2, & \text{если } x > 0. \end{cases}$$



Помощь в учебнике на стр.113-115, пример 5.

Физминутка (1-2 мин).

СКОЛЬКО РАЗ ПОВТОРЯЕТСЯ СТО?

У простого сторожа непросторный дом:
Часто в нем стоножка бродит под столом.
Дорожит стоножка чистотою ног.
И столичной ваксой чистит сто сапог.

Вместо двух непросто вычистить все сто.
Сразу столько обуви не носил никто.
У простой стоножки стоит постоять
И у той стоножки опыт перенять.

Б. Кордемский

Ответ: 19 раз.

Математические шарady:

Он грызун не очень мелкий,
Ибо чуть побольше белки.
А заменишь «у» на «о» –
Будет круглое число.
(Сурок – сорок.)

Я приношу с собою боль,
В лице большое искаженье.
А «ф» на «п» заменишь коль,
То превращусь я в знак сложенья.
(Флюс – плюс.)

Напомнить про дистанционную работу и тетради для правил

- III. Изучение нового материала(17-20 мин) (см. приложение). Опорный конспект в тетради.
- IV. Подведение итогов урока(1-2 мин)
1. **Какая кривая является графиком функции $y = ax^2 + bx + c$?**
 2. **Координаты вершины параболы $y = ax^2 + bx + c$.**
 3. **Ось симметрии параболы $y = ax^2 + bx + c$.**
 4. **Чем определяется направление ветвей параболы $y = ax^2 + bx + c$?**
- Объявление отметок за урок.
- V. Домашнее задание – творческое. § 22 (учить). Придумать свою квадратичную функцию, построить и прочитать ее график.