**Дзяржаўная ўстанова адукацыі**

**“Суднікаўская сярэдняя школа Валожынскага раёна”**

**План-канспект урока матэматыкі ў 8 класе**

**“Манатоннасць, прамежкі знакапастаянства квадратычнай функцыі”**

**Падрыхтавала: Пупко Наталля Сяргееўна, настаўнік матэматыкі**

**Суднікі, 2024**

**Урока матэматыкі ў 8 класе**

**Тэма: “Манатоннасць, прамежкі знакапастаянства квадратычнай функцыі”**

**Дата: 07.02.2024**

**Мэта: замацаваць навыкі вызначэння манатоннасці квадратычнай функцыі, прамежкаў знакапастаянства квадратычнай функцыі.**

**Задачы:**

арганізаваць дзейнасць на фарміраванне практычных навыкаў вызначэння прамежкаў спадання, нарастання, знакапастаянства квадратычнай функцыі;

развіваць пазнавальную цікавасць, навыкі самастойнай і калектыўнай працы;

выхоўваць працавітасць, акуратнае вядзенне запісаў, уменне аб’ектыўна ацэньваць вынікі сваёй працы;

**Тып урока: замацаванне раней атрыманых ведаў**

**Форма ўрока: практыкум**

**Метадычнае абсталяванне: падручнік “Алгебра 8 клас” Арэф’ева, “Збонік задач па алгебры 7-9 классы” Арэф’ева, прэзентацыя “Манатоннасць, прамежкі знакапастаянства квадратычнай функцыі”, заданні для актуалізацыі апорных ведаў і для самастойнай работы “Манатоннасць, прамежкі знакапастаянства квадратычнай функцыі”.**

**Ход урока**

1. Арганізацыйны момант

Добры дзень, сядайце. Сёння ў нас на ўроку прысутнічаюць госці, але хвалявацца не патрэбна, мы будзем працаваць у звычайным рэжыме. Я спадзяюся на вашу добрасумленную падрыхтоўку да ўрока, у нас усе атрымаецца.

2. Праверка дамашняга задання

Праверым дамашняе заданне **§ 14, № 3.119.** Якія цяжкасці ўзніклі ў працэсе выканання дамашняга задання?

3. Актуалізацыя апорных ведаў

Паўторым, аб чым мы даведаліся на папярэдніх уроках. Выканаем заданні на картках, вам патрэбна напісаць “так” або “не”, затым праверым адказы з дапамогай прэзентацыі.

1. Графікам функцыі у=3х2 з’яўляецца парабала *(так)*

2. (0;0) - каардынаты вяршыні парабалы у = х2 (*так)*

3. Першы каэфіцыент функцыі у=5х2+ 4x роўны 5, другі - 0, свабодны член – 4 (*не)*

4. Функцыя у = 3х2 узрастае на мностве ўсіх рэчаісных лікаў *(не)*

5. Галіны парабалы у = - 2х2 + х накіраваны ўверх (*не)*

6. У функцыі у = - 5х2 - х - 4 есць найбольшае значэнне, але няма найменшага *(так)*

7. Функцыя нарастае на некаторым прамежку, калі большаму значэнню аргумента з гэтага прамежку адпавядае меньшае значэнне функцыі (*не)*

8. Каб вызначыць прамежкі нарастання і спадання квадратычнай функцыі, трэба: знайсці абсцысу вяршыні парабалы, вызначыць знак першага каэфіцыента, запоўніць табліцу змянення функцыі ў залежнасці ад змянення значэнняў аргумента (*так)*

9. Прамежкі знакапастаянства функцыі: а)  адмоўныя значэнні функцыя прымае на прамежку (7; 2). Дадатныя значэнні функцыя прымае на прамежках (−∞; 1) і (8; +∞) (*не)*

10. Прамежкі, на якіх функцыя прымае толькі дадатныя або толькі адмоўныя значэнні, называюцца прамежкамі знакапастаянства функцыі (*так)*

3. Вызначэнне сумеснай мэты дзейнасці. Змест тэмы ўрока

На папярэднмм уроку мы знаёміліся з “новымі ўласцівасцямі квадратычнай функцыі”, вызначалі прамежкі манатоннасці і знакапастаянства квадратычнай функцыі. Давайце ўспомнім, што называюць прамежкамі манатоннасці? *(Прамежкі спадання і нарастання функцыі)*

А што мы разумеем пад паняццем знакапастаянства функцыі? *(Прамежкі, на якіх функцыя прымае толькі дадатныя або толькі адмоўныя значэнні)*

Фізкультхвілінка

4. Практычнае прымяненне атрыманых ведаў

1. Пабудуйце графік квадратычнай функцыі і знайдзіце яе прамежкі манатоннасці (с. 168-169 табліца): **№ 3.89**

2. Знайдзіце прамежкі знакапастаянства функцыі (с. 170-171 табліца): **№3.97**

**5. Вызначэнне ўзроўню і якасці засваення атрыманых ведаў**

|  |  |
| --- | --- |
| Варыянт 1 | Варыянт 2 |
| 1. Знайдзіце прамежкі нарастання і спадання функцыі *у* = 3 *х*2 - 6 *х +* 2.*Рашэнне*:*1. Знойдзем абсцысу вяршыні парабалы хв = 1**2. Вызначым знак першага каэфіцыента: a = 1 > 0.* *3.*

|  |  |
| --- | --- |
|  |  *-∞ 1 + ∞* |
| *f(x),* *a > 0* |  |

*Адказ: функцыя нарастае на прамежку [1; + ∞) і спадае на прамежку (−∞; 1].* | 1. Знайдзіце прамежкі нарастання і спадання функцыі y = 2x2 + 3x + 7.*Рашэнне*:*1. Знойдзем абсцысу вяршыні парабалы хв = -3/4**2. Вызначым знак першага каэфіцыента: a = 2 > 0.* *3.*

|  |  |
| --- | --- |
|  |  *-∞ -3/4 + ∞* |
| *f(x),* *a > 0* |  |

*Адказ: функцыя нарастае на прамежку [-3/4; + ∞) і спадае на прамежку (−∞; -3/4].* |
| 2. Суаднясіце табліцы змянення функцыі ў залежнасці ад аргумента з функцыямі: Зборнік с. 135, № 29.27 (а)*Адказ: а) 2* | 2. Суаднясіце табліцы змянення функцыі ў залежнасці ад аргумента з функцыямі: Зборнік с. 135, № 29.27 (б)*Адказ: б) 1* |
| 3. Знайдзіце прамежкі знакапастаянства функцыі: зборнік с. 136, № 29.37 (а)*Адказ:*  | 3. Знайдзіце прамежкі знакапастаянства функцыі: зборнік с. 136, № 29.37 (б)*Адказ:*  |

**6. Рэфлексія і падвядзенне вынікаў**

**На колькі змяніўся ўзровень вашых ведаў пасля гэтага ўрока?**

**У чым прырост у вашых ведах у параўнанні з папярэднім урокам?**

**Што на гэтым уроку выклікала найбольшыя цяжкасці?**

**Выстаўленне адзнак за ўрок.**

**7. Дамашняе заданне § 14, № 3.122 (а, б), 3.123 (а, б).**