АДДЗЕЛ АДУКАЦЫІ, СПОРТУ І ТУРЫЗМУ ЕЛЬСКАГА РАЙВЫКАНКАМА

**Факультатыўныя заняткі па матэматыцы**

**Пераўтварэнне выразаў, якія змяшчаюць квадратныя карані**

**(8 клас)**

Падрыхтавала і правяла

настаўніца матэматыкі

Дзяржаўнай установы адукацыі

“Рамязоўскі яслі-сад –

сярэдняя школа Ельскага раёна”

Хазеева Алена Аляксееўна

2017 год

**Тэма. Пераўтварэнне выразаў, якія змяшчаюць квадратныя карані.***(слайд 1)*

**Мэты:**

1.Адукацыйныя:

* замацаваць навыкі выкарыстання ўласцівасцей квадратных каранёў пры пераўтварэнні выразаў;
* замацаваць навыкі выкарыстання тоеснасці  пры спрашчэнні выразаў;
* замацаваць навыкі выкарыстання формул скарочанага множання пры пераўтварэнні выразаў, якія змяшчаюць квадратныя карані.

2.Развіццёвыя:

* развіваць у вучняў самастойнасць мыслення;
* развіваць уменне ажыццяўляць самакантроль, самаацэнку вучэбнай дзейнасці;
* развіваць пазнавальную цікавасць.

3.Выхаваўчыя:

* выхоўваць культуру матэматычнага мыслення, цікавасць да прадмета, дысцыплінаванасць.

Метады і прыёмы: часткова-пошукавы, наглядны, моўны.

Форма арганізацыі: франтальная, індывідуальная.

Абсталяванне і дыдактычныя матэрыялы: камп’ютар; мультымедыйная прэзентацыя; карткі з тэкстамі задач, тэст .

**1.Арганізацыйны момант.***(слайд 2)*

Добры дзень! Я рада вас бачыць здаровымі, з цудоўным настроем, мне прыемны вашы усмешкі.На сённяшніх занятках мы будзем працаваць над тэмай “Пераўтварэнне выразаў, якія змяшчаюць квадратныя карані”, прыменім атрыманныя веды на ўроках алгебры, для рашэння канкрэтных заданняў. Адкрываем сшыткі, запішам дату,тэму заняткаў. А пачнём мы заняткі з вуснага лічэння.

**2.Вуснае апытанне**

1.Пры якіх значэннях  выразы  маюць сэнс? *(слайд4)*

2.Назавіце лікі, з якіх нельга знайсці квадратны корань?

*(слайд3)*

3. Уявіце сабе, што Вы - дырэктар гаспадаркі, які займаецца вырошчваннем лекавых траў. Вы ведаеце, што павінны засадзіць лекавымі культурамі квадратныя плошчы 25, 16 , 9 , 4 , 1 . Ваша задача знайсці лінейныя памеры дадзеных участкаў.

*(слайд 5)*

3.Выкарыстоўваючы азначэнне квадратнага кораня, рашыце ўраўненне 

*(слайд 7)*

4.Растлумачце, чаму ўраўненне  не мае каранёў?*(слайд 8)*

5.Спрасціце:

а); б); в)*(слайд 6)*

Мы з вамі крышачку паўтарылі тое, што неабходна нам будзе пры пераўтварэнні выразаў, якія змяшчаюць квадратныя карані. Цяпер выкарыстаем свае веды пры рашэнні задач.

**3.Рашэнне задач.**

*Па матэрыялах зборніка заданняў для выпускнога экзамену па вучэбным прадмеце “Матэматыка” за перыяд навучання і выхавання на ІІ ступені агульнай сярэдняй адукацыі*

Віталя. Знайдзіце значэнне выразу  ,пры 

Рашэнне.

Пры , маем 

Адказ: 6.

**Знайдзі невядомы аб’ект***(вучні самастойна запаўняюць карткі)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 |  | 100 |
| 2 |  | 36 |
| 3 |  |  |
| 4 |  | 9 |

**4.Фізкультхвілінка***(слайд 9-10)*

*Вучням зачытваюцца выказванні. Калі выказванне праўдзівае, то вучні павінны падняць рукі ўгору, калі непраўдзівае – то прысядаюць, а калі сумняваюцца – пляскаюць у далоні.*

|  |  |
| --- | --- |
| Ці правільна, што… | |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 | Выраз не мае сэнсу |
| 5 |  |
| 6 | Выраз не мае сэнсу |
| 7 |  |
| 8 |  |
| 9 |  |
| 10 |  |
| 11 |  |
| 12 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| + | - | + | - | - | + | - | + | + | - | - | + |

**5.Рашэнне тэставых заданняў**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **n\n** | **Заданні па тэме: “Пераўтварэнне выразаў, якія змяшчаюць квадратныя карані”** | **Варыянты адказаў** |
| А1  Белый ветер  Т1  10 класс  **1** | Выберыце правільныя роўнасці:  а) ; б) ; в) ; г) ;  д) | 1)а,г; 2)в,г; 3)б,в; 4)а,б; 5)а,д |
| А4  Белый ветер  Т8  10 класс **2** | Вылічыце | 1) ; 2)35; 3)5; 4) ; 5)-5 |
| А4  Белый ветер  Т10  10 класс **3** | Спрасціце выраз | 1) ; 2)4;  3) ; 4)2;  5) |
| А6  Белый ветер  Т5  10 класс **4** | Знайдзіце лік, калі 30% ад яго роўныя | 1)70; 2)21; 3)100; 4)90; 5)3 |
| А9  Белый ветер  Т3  11 класс **5** | Знайдзіце значэнне выразу  пры | 1) ; 2)-2;  3) ; 4)2;  5) |
| А5  Белый ветер  Т4  11 класс  **6** | Знайдзіце сярэдняе арыфметычнае каранёў (або корань, калі ён адзін) ураўнення | 1)1,5; 2)6; 3)19,5; 4)-3; 5) |
| А6  Белый ветер  Т21  10 класс  **7** | Знайдзіце суму цэлых рашэнняў сістэмы няроўнасцей | 1)-13; 2)-7; 3)13; 4)7; 5)-18 |
| 1  РТ 2 этап 2008/2009  А14  **8** | Значэнне лікавага выразу | 1)-5; 2)-1; 3)5; 4)1; 5)1 |
| 3  РТ 2 этап 2009/2010  А13  **9** | Пасля спрашчэння выраз  прыме від | 1); 2) ; 3) ;  4) ;  5) |
| В5  РТ 2 этап 2016/2017  **10** | Знайдзіце значэнне выразу | |
| В11  РТ 2 этап 2016/2017 **11** | Спрасціце выраз | |

*Ключ да тэста*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 5 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | -115 | 150 |

1.А1 Белый ветер Т1 10 класс

Выберыце правільныя роўнасці:

а) ; б) ; в) ; г) ; д) 

*Рашэнне.*

а) ; д) 

Адказ: 5)а, д

2.А4 Белый ветер Т4 10 класс

Вылічыце 

*Рашэнне.*



Адказ: 5)-5

3.А4 Белый ветер Т10 10 класс

Спрасціце выраз 

*Рашэнне.*



Адказ:2)4.

4.А6 Белый ветер Т5 10 класс

Знайдзіце лік, калі 30% ад яго роўныя 

*Рашэнне.*





Адказ: 1)70.

5.А9 Белый ветер Т3 10 класс

Знайдзіце значэнне выразу

, пры 

*Рашэнне.*



Пры , маем: .

Адказ: 1) 

6. А5 Белый ветер Т4 11 класс

Знайдзіце сярэдняе арыфметычнае каранёў (або корань, калі ён адзін) ураўнення



*Рашэнне.*





Адказ:1)1,5.

7.А6 Белый ветер Т21 10 класс

Знайдзіце суму цэлых рашэнняў сістэмы няроўнасцей



*Рашэнне.*



Значыць, . Цэлыя лікі: -7 і -6. Тады, 

Адказ:1)-13.

*8.РТ 2 этап 2008/2009 г.*

Значэнне лікавага выразу



*Рашэнне.*

1)

2)

3)

Адказ: .

*9.РТ 2 этап 2009/2010*

*А13* Пасля спрашчэння выраз

 прыме від

*Рашэнне.*

1)

2)

3)

4)

Адказ: 

*10.РТ – 2016/2017 н.г. 1 этап.* Знайдзіце значэнне выразу



*Рашэнне.*



1)

2)

3)

4)

5)

Адказ: .

*11.РТ – 2016/2017 н.г. 2 этап.* Спрасціце выраз



*Рашэнне.*



1)

2)

3)

Адказ:150.

**6. Рашэнне рэбуса***(слайд 11)*

**,** дзе кожная зорачка азначае некаторы цотны лік.

*Рашэнне.* Запішам рэбус у выглядзе: , значыць , дзе  - адназначны лік, а  - двухзначны. Пераборам знойдзем, што  - двухзначнылік, пры роўным 4; 6; або 8. Тады  роўна адпаведна 16; 36 або 64. Абедзве лічбы цотныя толькі ў апошнім выпадку. Такім чынам, знойдзены адказ: .

Адказ: .

**Вынікі заняткаў .**

Сёння мы разгледзелі шмат прыкладаў на пераўтварэнне выразаў, якія змяшчаюць квадратныя карані.

* А вы ведаеце, што існуе Дзень квадратнага кораня? *(слайд 12)*

Заўважым, 03.03.09 на матэматычнай мове, ёсць нішто іншае, як: «тры = квадратны корань з дзевяці». Напэўна, гэты дзень варта адзначыць чым-небудзь асаблівым! Дарэчы сказаць, падобных дзён на кожнае стагоддзе прыходзіцца па дзевяць. Дзень квадратнага ткораня быў 02.02.04, 04.04.16, а наступны будзе 05.05.25.

**Рэфлексія.***(слайд13 -15)*

Ці задаволеныя вы сваёй працай на занятку?

Скончыце сказ:

Сёння на занятку я зразумеў, што ...

**Літаратура**

1.Математика. ЦТ – учебник: Теория, Примеры, Тесты/ А.Н.Ларченко. – Минск: Аверсэв, 2012. – 735с.: ил. – (Школьникам, абитуриентам, учащимся)

2.**З**борнік заданняў для выпускнога экзамену па вучэбным прадмеце “Матэматыка” за перыяд навучання і выхавання на ІІ ступені агульнай сярэдняй адукацыі, Мінск, Народная асвета, 2014

3.Алгебра. 7-10кл. Разноуровневые тестовые задания: пособие для учителей общеобразоват. Учреждений с рус. яз. обучения/ О.Н.Пирютко. – Минск: Новое знание, 2008. – 400с. :ил.

4.Сборник заданий централизованного тестирования, Математика.