**Математический брейн-ринг**

**«Умножение многочлена на многочлен»**

**для учащихся 7 классов**

**Учитель : Новик Юрий Николаевич**

**МБОУ «СШ № 12» г.Евпатории Республики Крым**

**24 января 2025 г.**

**Ход урока**

**Тип урока: урок - игра.**

**Формируемые УУД:**

***Личностные:*** Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. Развитие познавательного интереса.

***Коммуникативные:*** Сотрудничество с одноклассниками.

***Регулятивные:*** Умение использовать приёмы самоконтроля.

***Познавательные:*** Применять полученные знания, осознание роли математики в жизни.

**Оборудование и материалы:** интерактивная доска; ноутбук; раздаточный материал ( 25карточек с заданиями + 5 таблиц ответов + 5 бланков ответов + черновики) – 5 комплектов.

**В игре пять заданий. Задания включают в себя следующие темы: «Разложение на множители способом группировки» и «Умножение многочлена на многочлен».**

**Класс делится на команды по 5 человек каждая. Команда выбирает капитана и придумывает себе название. Названия команд учитель записывает на доске.**

**Учитель, перед каждым заданием, объясняет суть задания и приводит пример на доске. Затем помощники учителя раздают командам по 5 карточек, таблицу ответов и бланк ответов. Каждый участник берёт себе одну карточку и выполняет задание. Затем из таблицы ответов каждый выбирает букву, соответствующую своему ответу.**

**Задача команды – расшифровать зашифрованное слово. Капитан записывает полученное слово в бланк ответов и сдаёт его учителю. Первая правильно справившаяся команда получает 3 балла; вторая – 2 балла; третья – 1 балл. Заработанные баллы учитель записывает на доске.**

**Победителем считается команда, набравшая по итогам всех конкурсов наибольшее количество баллов.**

**Задание №1**

**Разложите на множители способом группировки**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2х -2у+ах-ау** | **3х+3у+bx+by** | **2x+2y+ax+ay** | **3х-3у+bx-by** | **2x+2y+bx+by** |
| **Буква №1** | **Буква №2** | **Буква №3** | **Буква №4** | **Буква №5** |

Выберите свою букву из таблицы

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ответ** | **(3+y)(x+b)** | **(3-b)(x-y)** | **(2+b)(x+y)** | **(3+b)(x-y)** | **(2-b)(x-y)** | **(2+a)(x-y)** | **(2+a)(x+y)** | **(2-a)(x-y)** | **(3+b)(x+y)** |
| **буква** | **е** | **т** | **а** | **л** | **р** | **ш** | **о** | **ф** | **к** |

Зашифрованное слово : **ШКОЛА**

**Команда , справившаяся с заданием первой получает 3 балла; вторая – 2 балла; третья – 1 балл.**

**Задание №2**

**Умножьте многочлен на многочлен**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **(х+2)(х+3)** | **(х-2)(х+3)** | **(х+2)(х-3)** | **(х-2)(х-3)** | **(2-х)(х+3)** |
| **Буква №1** | **Буква №2** | **Буква №3** | **Буква №4** | **Буква №5** |

Выберите свою букву из таблицы

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ответ** | **Х2 + Х - 5** | **-Х2 + Х - 6** | **-Х2 - Х + 6** | **Х2 + 5Х - 6** | **Х2 + Х - 6** | **Х2 - 5Х + 6** | **Х2 - Х - 6** | **Х2 + 6Х - 5** | **Х2+5Х+6** |
| **буква** | **А** | **К** | **О** | **Т** | **В** | **Н** | **Е** | **С** | **З** |

Зашифрованное слово : **звено**

**Команда , справившаяся с заданием первой получает 3 балла; вторая – 2 балла; третья – 1 балл.**

**Задание №3**

**Умножьте многочлен на многочлен**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **(х+2)(х+5)** | **(х-2)(х+5)** | **(х+2)(х-5)** | **(5-х)(х+2)** | **(х-2)(х-5)** |
| **Буква №1** | **Буква №2** | **Буква №3** | **Буква №4** | **Буква №5** |

Выберите свою букву из таблицы

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ответ** | **-Х2+7Х+7** | **Х2+10Х+7** | **Х2-7Х+10** | **Х2+3Х+3** | **-Х2+3Х+10** | **Х2-3Х-10** | **Х2+3Х-10** | **Х2+7Х+10** | **Х2+7Х+7** |
| **буква** | **А** | **Е** | **С** | **К** | **У** | **Н** | **И** | **М** | **Л** |

Зашифрованное слово : **минус**

**Команда , справившаяся с заданием первой получает 3 балла; вторая – 2 балла; третья – 1 балл.**

**Задание №4**

**Умножьте многочлен на многочлен**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **(х-4)(х-5)** | **(х-4)(х+5)** | **(х+4)(5-х)** | **(х+4)(х-5)** | **(х+4)(х+5)** |
| Буква №1 | Буква №2 | Буква №3 | Буква №4 | Буква №5 |

**Выберите свою букву из таблицы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ответ** | **-Х2+Х+20** | **Х2-Х-20** | **Х2+Х-20** | **Х2-9Х+9** | **Х2-9Х+20** | **Х2-20Х+9** | **Х2+9Х+20** | **Х2-Х+20** | **Х2-Х+9** |
| **буква** | **Ч** | **К** | **О** | **Е** | **Т** | **В** | **А** | **Д** | **Н** |

Расшифруйте слово

Зашифрованное слово : **точка**

**Команда , справившаяся с заданием первой получает 3 балла; вторая – 2 балла; третья – 1 балл.**

**Задание №5**

**Умножьте многочлен на многочлен**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **(х+1)(х+5)** | **(1-х)(х+5)** | **(х-1)(х+5)** | **(х+1)(х-5)** | **(х-1)(х-5)** |
| Буква №1 | Буква №2 | Буква №3 | Буква №4 | Буква №5 |

**Выберите свою букву из таблицы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ответ** | **Х2+4Х-5** | **Х2+Х-1** | **Х2+6Х+5** | **Х2+Х-15** | **Х2-6Х+5** | **-Х2-4Х+5** | **Х2+Х-6** | **Х2-4Х-5** | **Х2+Х-4** | **-Х2+Х-4** |
| **буква** | **О** | **Е** | **Д** | **Т** | **Ь** | **Р** | **Я** | **Б** | **А** | **У** |

Расшифруйте слово

Зашифрованное слово : **дробь**

**Команда , справившаяся с заданием первой получает 3 балла; вторая – 2 балла; третья – 1 балл.**