***Приложение 1***

**Раздаточный материал**

**Игра «Верю – не верю»**

**Задание.** Ответьте на вопросы, поставив в колонке № 1 «+», если утверждение, по вашему мнению, верное, и «–», если утверждение неверное.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вопросы** | **№ 1** | **№ 2** |
| 1. Верите ли вы, что индийские математики толковали положительные числа как представляющие имущества, а отрицательные числа, как представляющие долги?
 |  |  |
| 1. Верите ли вы, что произведение двух имуществ (положительных чисел) есть имущество (положительное число)?
 |  |  |
| 1. Верите ли вы, что произведение двух долгов (отрицательных чисел) есть имущество (положительное число)?
 |  |  |
| 1. Верите ли вы, что произведение имущества (положительного числа) на долг (отрицательного числа) есть убыток (отрицательное число)?
 |  |  |
| 1. Верите ли вы, что **(–5)\*3=(–15)**?
 |  |  |
| 1. Верите ли вы, что, если у друга взять взаймы по 5 рублей 3 раза, то ваш долг другу составит 15 рублей?
 |  |  |
| 1. Верите ли вы, что **(–5)\*(–3)=(15)**?
 |  |  |
| 1. Верите ли вы, что, если друг у вас возьмёт взаймы по 5 рублей 3 раза, то его долг вам составит 15 рублей?
 |  |  |
| 1. Верите ли вы, что возвращённый другом долг составит для вас прибыль?
 |  |  |

**Работа с текстом**

**Задание.** Прочитайте текст и сформулируйте правила умножения положительных и отрицательных чисел.

Индийские математики толковали положительные числа как представляющие имущества, а отрицательные числа, как представляющие долги. Индийский математик Бхаскара (в XII веке) выразил правила умножения и деления следующим образом: «Произведение двух имуществ (положительных чисел) или двух долгов (отрицательных чисел) есть имущество (положительное число); произведение имущества (положительного числа) на долг (отрицательного числа) есть убыток (отрицательное число). То же правило имеет место и при делении».

Рассмотрим пример: **(–5)\*3=(–15)**

Из курса математики мы знаем, что действие умножения можно проверить действием сложения. Записанный пример можно проверить следующим образом:

**(–5)\*3=(–5)+(–5)+(–5)=(–15)**

Мы использовали правило сложения отрицательных чисел.

Этот же пример проверим с помощью правила Бхаскара.

(–5) это ваш долг, увеличенный в три раза (Если у друга взять взаймы по 5 рублей 3 раза, то ваш долг другу составит 15 рублей).

Рассмотрим следующий пример, который обоснуем с помощью правила Бхаскара.

**(–5)\*(–3)=(15)**

**«–5»** – это долг, **«3»** – означает, что долг был взят три раза, а **«–»**, стоящий перед **«3»**, означает, что долг был взят не вами, а у вас. Соответственно, когда этот долг будет вам возвращён, он составит прибыль.

**Задание.** Ответьте на вопросы игры «Верю – не верю», используя прочитанный текст.

**Задание.** На основе изученного материала выведите правила знаков при умножении положительных и отрицательных чисел (поставьте в скобках знаки «+» или «–»).

***Правила знаков при умножении положительных и отрицательных чисел:***

**( + ) · ( + ) = (\_\_)**

**( – ) · ( – ) = (\_\_)**

**( + ) · ( – ) = (\_\_)**

**( – ) · ( + ) = (\_\_)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Самостоятельная работа по теме: **«Умножение положительных и отрицательных чисел»****Фамилия обучающегося \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Вариант № 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Вычислите:** | **Ответ** | **Проверка** | **Учитель** |
|  | 64 \* (–10) = |  |  |  |
|  | – 2,8 \* 3 = |  |  |  |
|  | – 4,7 \* (– 5) = |  |  |  |
|  | – 53 \* 12 = |  |  |  |
|  | 4/7 \* (– 7/8) = |  |  |  |
|  | 3,6 \* (– 3, 1) = |  |  |  |
|  | – 12 \* (– 16) = |  |  |  |
|  | – 2/5 \* 5/12 = |  |  |  |
|  | – 2/11 \* (– 2/ 11) = |  |  |  |
|  | 0, 3 \* (– 1, 7) = |  |  |  |

 |

**Табель активности**

 В табеле активности представлено 9 категорий (нумерация в табеле от 1 до 9). На уроке, во время работы в шести первых категориях, ученики самостоятельно выставляют себе оценки (1или +). В категории «самостоятельная работа» оценку в табель выставляет учитель. В категории «Составление синквейна» оценку в табель выставляет командир группы. Итог работы ученика на уроке подводит учитель, итоговая оценка выставляется в журнал.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Табель активности**Фамилия обучающегося **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата****Этап** | **18.****03** | **18.****03** | **19.****03** | **20.****03** | **21.****03** |
| **1. Разминка** |  |  |  |  |  |
| **2. Фронтальный опрос** |  |  |  |  |  |
| **3. Устно** |  |  |  |  |  |
| **4. Ответы на вопросы** |  |  |  |  |  |
| **5. Цель урока** |  |  |  |  |  |
| **6. Работа с раздаточным материалом****1. Игра «Верю – не верю»****2. Работа с текстом.** |  |  |  |  |  |
| **7. Самостоятельная** **работа** |  |  |  |  |  |
| **8. Составление синквейна** |  |  |  |  |  |
| **9. Итог урока** |  |  |  |  |  |

 |