

Диагностическая работа по читательской грамотности для 6 класса

ВАРИАНТ 2 (ЧАСТЬ 2)

Школа № 12 Класс 6 А

Фамилия, имя Судякова Владимира

Задания к блоку «Естествознание»

Ознакомься с листовкой «Борщевик» и выполни задания.

Задание 1. Почему в листовке призывают бороться с борщевиком? Отметь **все** верные причины.

- 1/6
- ☒ 1. Борщевик вызывает тяжёлые ожоги у людей и животных.
 - 2. Борщевик вызывает у людей ожоги, а у животных аллергию.
 - 3. Борщевик засоряет поля и пастбища.
 - 4. При контакте с борщевиком подавляется рост ребёнка.
 - ☒ 5. Борщевик необратимо изменяет пейзаж.

Задание 2. От каких опасных веществ при борьбе с борщевиком должны в первую очередь уберечь описанные в листовке средства защиты? Запиши рядом с буквой, обозначающей средство защиты, номер одного опасного вещества (один номер может быть указан несколько раз).

Средства защиты	Опасные вещества
А) непромокаемая одежда с капюшоном, перчатки и сапоги	1) сок борщевика
Б) респиратор	2) эфирные масла
В) очки	борщевика

1/6

Ответ: А – 1, Б – 2, В – 1.

0/ Задание 3. В какую погоду лучше выходить на борьбу с борщевиком? безветренную

Задание 4. Побороть борщевик очень трудно. Стас предложил выкопать борщевик на трёх участках рядом с деревней, где он растёт сплошной полосой, не тратя сил на одиночные растения. Марина сказала, что важнее уничтожить одиночные растения вокруг деревни.

Как ты считаешь, чей способ больше помешает **распространению** опасного сорняка? Отметь **один** ответ и приведи самое важное доказательство, опираясь на текст листовки и свои размышления.

☐ Прав Стас ☒ Права Марина

Я так считаю, потому что: одиночные борщевики могут расти ещё больше семян.

Стаса заинтересовало, откуда борщевик взялся в тех местах, где его никогда не было. Он нашёл в интернете посвящённый этой проблеме сайт. Прочитайте его и выполните задания.

История грустная и поучительная

В трудное послевоенное время учёные получили задание искать неприхотливые и урожайные растения, которые помогли бы кормить скот. В горах Кавказа был найден высокий борщевик, получивший название по имени исследователя флоры Кавказа Д. И. Сосновского. Там, среди высоких и сильных конкурентов, цветущий раз в жизни и размножающийся только семенами борщевик рос лишь на отдельных площадках.

Его семенами стали засеивать российские поля. Через несколько лет выяснилось, что растение дичает, неконтролируемо распространяется и уничтожает другие травы, отвоёвывая себе место. Молоко коров, которых кормили борщевиком, имело неприятный привкус, а скот становился менее здоровым. Но шествие борщевика по полям и лугам было уже не остановить.

Задание 5. Соответствуют ли тексту «История грустная и поучительная» данные ниже утверждения? Отметь знаком V ответ «Да» или «Нет» в каждой строке.

Соответствует ли данное утверждение тексту?	Да	Нет
1. Борщевик всегда встречался на российских полях, но в небольших количествах.		✓
2. Главная цель, ради которой борщевиком стали засеивать поля, была достигнута.	✓	
3. Никто не думал, что борщевик будет распространяться повсюду.	✓	

Задание 6. Где опасный борщевик рос в дикой природе до вмешательства человека? Выпиши ответ из текста.

16 Ответ: В горах Кавказа.

Задание 7. Как ты считаешь, почему до вмешательства человека борщевик Сосновского не захватывал новые территории? Отметь **один** верный ответ, опираясь на информацию из текста.

- 16
- 1) потому что в диких условиях борщевик поедает скот
 - 2) потому что дикий борщевик был не очень высоким
 - 3) потому что дикий борщевик размножается только семенами
 - ④ 4) потому что в диких условиях у борщевика много конкурентов

МАТЕМАТИКА

Ноль без палочки

Вы наверняка видели римские цифры и знаете, что среди них нет цифры 0. Удивительно, но ни римляне, ни греки, которые могли рассчитать размеры Земли, не имели представления о нуле.

Ноль (нуль) возник в Индии. Индийские математики научились записывать любые числа с помощью десяти цифр, которыми мы пользуемся поныне, несправедливо называя их арабскими. Последней появилась цифра 0, напоминавшая знакомую нам дырку от бублика.

Индийский способ записи чисел с использованием нуля резко упростил расчёты. Арабы принесли этот способ записи из Индии в Европу. Но там новую запись чисел приняли только торговцы и банкиры. Европейские математики до XVIII века предпочитали не связываться с нулями.

Почему отношение к нулю у разных народов было таким разным? Из-за разницы в мировоззрении жителей Запада и Востока.

Для греков и римлян, заложивших основы европейской науки, мир был предметным, а в природе не было пустоты. У них не могло быть числа, которое ничего не исчисляет. А вот восточного человека пустота не пугала. Наоборот, безвещественное считалось настоящим. Неудивительно, что именно индийцы первыми попробовали математические действия с нулём. Сложение, вычитание и умножение дались им просто. А вот с делением возникли проблемы.

Все школьники знают, что делить на ноль нельзя. Но почему?

Индийские математики рассуждали примерно так.

Если делить число на 1, получится то же самое число. А если делить его на число поменьше, например, на $\frac{1}{2}$? Представьте, что отряд плывёт по реке на двух лодках, в каждой ровно половина отряда, и на каждую лодку даётся одна хлебная лепёшка, как на рисунке 1. Сколько лепёшек получит весь отряд? Две.

А если делить на $\frac{1}{5}$ (одна лепёшка на каждую пятую часть того же отряда), придётся взять 5 лепёшек (как на рисунке 2).

Если же брать по лепёшке на $\frac{1}{10}$ отряда, нужен запас ещё больше. Вы сами легко посчитаете – сколько. Ну а если делить на самое-самое маленькое число – на 0, то получится... бесконечность!

Чистая бесконечность неисчислима, арифметические действия с ней лишены смысла. Да и посчитать, сколько получится, если 4 или 5 разделить на 0, нельзя. Попробуйте проверить такое деление умножением. Какой ответ ни умножай на 0, будет 0. Поэтому деление на ноль математики просто запретили.

Признание нуля началось после открытия отрицательных чисел – тех, что меньше нуля. Все видели термометр. Температура выше нуля – положительная, температура ниже нуля – отрицательная. Думаю, вы не сильно удивитесь тому, что отрицательные числа открыли в Китае и той же Индии. Термометров там не было. Но восточные математики поняли, что можно считать не только выручку или прибыль, но и долги. Границей между прибылью и долгами был 0. Так ноль стал не только пустотой, но и точкой отсчёта. Но не перестал быть самым загадочным числом.

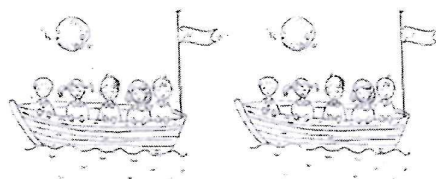


Рис. 1

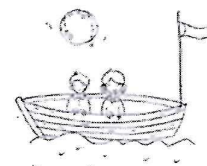


Рис. 2

Задания к блоку «Математика»

Задание 1. Как автор текста объясняет, почему в Древней Греции и Риме не мог появиться ноль? Отметь **все** верные ответы.

1. Потому что в Древней Греции и Риме не было цифр.
- ② 2. Потому что для подсчётов предметов и размеров ноль не нужен.
3. Потому что древние греки и римляне не выполняли сложные расчёты.
4. Потому что у греческих и римских математиков были проблемы с делением.
- ⑤ 5. Потому что грекам и римлянам не нужно было число, которое ничего не исчисляет.

Задание 2. Люди каких профессий **первыми** стали использовать цифру 0 в Европе? Отметь **все** верные ответы.

- ① 1) банкиры
- 2) математики
- 3) историки
- ④ 4) торговцы

Задание 3. В тексте сказано: «Если же брать по лепёшке на $\frac{1}{10}$ отряда, нужен запас ещё больше. Вы сами легко посчитаете – сколько». Сколько лепёшек окажется у отряда в этом случае? Запиши число.

Ответ: 2

Задание 4. Как называли отрицательные числа **восточные математики**? Отметь **один** верный ответ.

- 1) «пустота»
- 2) «арабские»
- 3) «долги»
- 4) «прибыль»
- ⑤ 5) «бесконечные»

Задание 5. В тексте говорится о двух значениях нуля в математике: «нисколько» и «точка отсчёта». В каких привычных нам выражениях слово *ноль* (*ноль*) имеет такие значения? Запиши рядом с буквой, обозначающей каждое выражение, номер соответствующего значения (один номер может быть указан несколько раз).

Выражение	Значение слова <i>ноль</i> (<i>ноль</i>) в этом выражении
А) <i>ноль внимания</i>	1. «Точка отсчёта»
Б) <i>свести к нулю</i>	
В) <i>начать с нуля</i>	2. «Нисколько»

Ответ: А – 2, Б – 2, В – 1.

Задание 6. Почему математики решили, что при делении на 0 получится бесконечность? На какой описанной в тексте закономерности основан такой вывод? Впиши пропущенное слово или слова.

Чем меньше число, тем больше результат.

Задание 7. Знаменитый французский математик Блез Паскаль утверждал, что $0 - 4 = 0$, так как ничто не может быть меньше, чем ничто. Как ты считаешь, согласились бы с его ответом индийские математики? Отметь **один** ответ и объясни его.

☒ Да ☐ Нет

Объяснение: Да, потому что, в этом примере не получается ничего.