

Диагностическая работа по читательской грамотности для 6 класса

ВАРИАНТ 2 (ЧАСТЬ 1)

Школа _____ Класс 6 _____

Фамилия, имя _____

МАТЕМАТИКА

Прочитайте текст «Римские цифры» и выполните задания 1-7.

Римские цифры

Рассмотрите циферблаты двух настенных часов (рис. 1). Заметили, что число «4» на левом циферблате выглядит так: IIII, а на правом иначе: IV? Оказывается, чтобы записать число 4 римскими цифрами, до XIX века повторяли четыре палочки, позже это правило было отменено¹. Есть ли другие правила для записи римских чисел? Давайте по порядку.

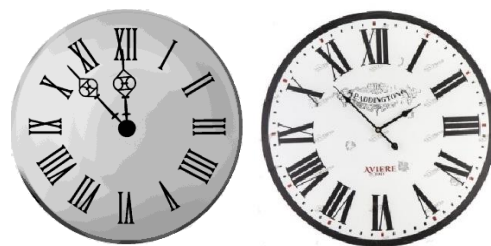


Рис. 1.

Как возникли римские цифры. Они появились около 500 лет до нашей эры у этрусков, те их заимствовали у ещё более далёких предков. По одному из предположений, символ **I** связан с одной зарубкой-палочкой, **II** – это две зарубки, **III** – три, **IIII** – четыре зарубки-палочки. Чтобы показать пять палочек, зачеркивали одну зарубку: **V**; для десяти палочку перечеркивали: **X**. Позже такие символы стали отождествляться с буквами римского алфавита. Крупные числа связаны со словами: Centum в переводе с латыни – «сто», поэтому 100 – это C; Mille – «тысяча», поэтому 1000 – M.

В римской системе счисления всего семь **цифр** (верхняя строка таблицы).

	I	V	X	L	C	D	M
	один	пять	десять	пятьдесят	сто	пятьсот	тысяча
Арабские числа	1	5	10	50	100	500	1000

Для записи и чтения римских чисел пользуются правилами.

1) Если *бóльшая* цифра стоит *слева от меньшей*, то цифры складывают:

LV: L (50) + V (5), получаем 55 (складываем 50 и 5).

2) Если *меньшая* цифра стоит *слева от большей*, то меньшее вычитают из большего:

CD: D (500) - C (100), получаем 400 (100 вычитаем из 500).

3) За один раз можно вычесть только один разряд: 7 – это VII, а не IIII.

4) Цифры V, L, D никогда не пишут подряд, их никогда не вычитают:

25 – это XXV, а не XXVX.

¹ Зачастую и в настоящее время на циферблатах используют «IIII» вместо «IV» для лёгкости чтения (перевернутая «IV» похожа на «VI») и по эстетическим соображениям, для зрительной симметрии.

5) Цифры I, X, C, M можно писать подряд, но **не более трёх раз**. Именно поэтому по данным правилам можно записать число не более 3999 (MMMCMXCIX)).

Для более простой записи и чтения римских чисел можно пользоваться таблицами значений. К примеру, ниже составлена таблица *десятков*.

X	XX	XXX	XL	L	LX	LXX	LXXX	XC
10	20	30	40	50	60	70	80	90

Как писали числа, содержащие сотни тысяч. Один из способов – использование символа M, записанного строчной буквой (m). Например, число 453136: CDLIII m CXXXVI. Буква m показывает, что до неё записано количество тысяч в данном числе.

Пользуясь правилами, запишем дату рождения Л.Н. Толстого (1828):
M (1000) + DCCC (500 + 100 + 100 + 100) + XX (10 + 10) + VIII (5 + 1 + 1 + 1) = MDCCC XX VIII.
Кстати, в его произведениях все главы пронумерованы римскими цифрами.

Прочитаем дату открытия памятника Петру I в Санкт-Петербурге. На постаменте можно разглядеть римскую надпись MDCCCLXXXII (рис. 2).

Разобьем число на части: M-DCC-LXXX-II.

Применяя правила, получаем:

$$1000 + (500 + 100 + 100) + (50 + 10 + 10 + 10) + 2 = 1782 \text{ год.}$$

Памятник открыт в 1782 году!

Рис. 2. Памятник Петру I (скульптор Э.М. Фальконе)



Задания

1. Что показывает буква m в числе CDLIII m CXXXVI? Продолжите фразу:

Буква m показывает, что _____

2. Ребята записали римские числа и их значения. Обведите номера **всех** верных ответов.

MCD 1600	XXXIV 36	MMMXXVI 3026	DXXIV 524	CCCCXXV 425
1)	2)	3)	4)	5)

3. Найдите ошибку в изображении римских чисел на главных часах города Магнитогорска, которая появилась после проведённого ремонта (рис. 3). Поясните, в чём ошибка.

Ответ: _____



Рис. 3.

4. В Литве иногда используют римские цифры для обозначения дней недели на табличках с часами работы организаций.

На фотографии справа (рис. 4) изображена страница путеводителя по Вильнюсу.

Выпишите часы работы Музея янтарных скульптур по четвергам.

Музей янтарных скульптур "Amber" Aušros Vartų g. 9 Тел.: +370 5 212 1988 Часы работы: I – V 10 – 19, VI – VII 10 – 17 www.ambergift.lt

Рис. 4.

Ответ: _____

5. На памятнике стерта одна цифра даты рождения писателя: MDCC _XXV. Известно, что человек родился в XIX веке.

1) Восстановите недостающую цифру: MDCC _XXV

2) Запишите полученную дату с помощью **арабских** цифр. _____

6. Римские числа неудобны для повсеместного использования. Обведите номера **всех** верных обоснований этого утверждения.

1. Люди не знают о существовании римских чисел.
2. Для чтения римских чисел надо знать много правил.
3. Римские числа используют только для указания века.
4. Сложение римских чисел занимает много времени.
5. Римские числа всегда длиннее, чем арабские.

7. Как вы думаете, с какой целью автор текста разместил **в сноске** информацию о разном написании цифры «4» на циферблатах?

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

Прочитайте текст «Королева полей» и выполните задания 8-10.

Королева полей



Пшеницу человек возделывает более 10 тысяч лет. В разные эпохи люди выращивали разные виды пшеницы. Например, основным «хлебом» жителей Древнего Египта была полба – один из древних видов культурной пшеницы. Из неё пекли хлеб и варили питательную кашу (которую так любил Балда в известной сказке А. Пушкина). Со временем полбу вытеснили более урожайные виды пшеницы – мягкая и твёрдая.

Твёрдая пшеница содержит много белка (до 26%) и идёт, как правило, на производство макарон, манной и

других круп. Она весьма требовательна к температуре и почвам, поэтому 95% пшеничных полей в мире занято не такой капризной мягкой пшеницей. Белка в мягкой пшенице не более 15%, поэтому хлеб из неё хуже держит форму и быстрее черствеет, а мароны развариваются. Но питательная ценность любой пшеницы высока, и ею засеяны 20% всей обрабатываемой человеком земли.

Как установил академик Николай Вавилов, дикая рожь издавна засоряла посевы пшеницы и ячменя. С ней боролись. Но в морозные или засушливые годы пшеница погибала, и тогда земледelec поневоле собирал урожай неприхотливого сорняка. Со временем в северных странах рожь стали сеять уже специально. Так бывший сорняк стал главным хлебом русских крестьян.

Задания

8. Каково максимальное содержание белка в разных видах пшеницы? Впишите в таблицу верные значения из следующих: 15%, 20%, 26%, 95%.

Максимальное содержание белка, в %

Твёрдая пшеница	Мягкая пшеница

9. Какие качества, судя по тексту, отличают хлеб из пшеницы с высоким содержанием белка? Отметьте **все** верные ответы.

Такой хлеб...

- 1) белый
- 2) хорошо держит форму
- 3) образует хрустящую корочку
- 4) долго остается мягким
- 5) крошится при разрезании

10. Как появилась культурная рожь? Отметьте **один** верный ответ.

1. Рожь вывел Николай Вавилов.
2. Рожь земледельцы древности получили из ячменя.
3. Рожь – это окультуренный сорняк.
4. Рожь – это один из древних видов полбы.

Прочитайте текст «Глютенотеррор» и «Жизнь без глютена», выполните задания 11-14.

Глютенотеррор

Основная часть белков пшеницы, ржи, ячменя и овса приходится на белок под названием глютен (русское название – клейковина). Именно он придает тесту эластичность и форму. Некоторые люди (менее 1% населения Земли) страдают непереносимостью глютена. Но на безглютеновые диеты переходят миллионы. Мы слышим впечатляющие истории о том, как они улучшили самочувствие. Хотя, возможно, всё дело в том, что человек прекратил перекусывать гамбургерами и крекерами? Или в том, что цены на продукты без глютена в 3-5 раз выше, а значит, разговоры об опасности глютена выгодны.

По книге профессора Королевского колледжа Лондона Тима Спектора

Жизнь без глютена

Почему раньше глютен не вызывал таких проблем, а сейчас все только и говорят о его негативном воздействии? Отвечаю. Глютен всегда был проблемой. Он разрушает нас. Людям необходимо полностью отказываться от продуктов, содержащих глютен, хотя это недешево. Но это вложения в свое здоровье и в хорошую фигуру. Попробуйте.

Публикация в «Фейсбуке»

Задания

11. На упаковках многих товаров сегодня есть надпись «Без глютена». Выберите из списка **все** продукты, в которых глютена не может быть и такая надпись может появиться только как рекламная уловка.

- 1) печенье
- 2) макароны
- 3) куриное яйцо
- 4) ржаной квас
- 5) минеральная вода

12. Сравните тексты «Глютенотеррор» и «Жизнь без глютена». Автор какого текста согласился бы со следующими утверждениями? Поставьте знак V в соответствующем столбце рядом с каждым утверждением.

Утверждения	Глютенотеррор	Жизнь без глютена
1. Большинство людей прекрасно усваивают глютен.		
2. Глютен способствует набору веса.		
3. Глютен разрушает наше здоровье.		

13. Какой текст является более надёжным источником информации и заслуживает большего доверия? Отметьте один ответ и приведите объяснение.

- «Глютенотеррор»
 «Жизнь без глютена»

Объяснение: _____

14. Согласны ли вы с утверждением, что безглютеновое питание полезнее? Отметьте один ответ и запишите объяснение.

- Да Нет

Объяснение: _____