

*Диагностическая работа по читательской грамотности для 6 класса*

**ВАРИАНТ 1 (ЧАСТЬ 1)**

Школа \_\_\_\_\_ Класс 6 \_\_\_\_\_

Фамилия, имя \_\_\_\_\_

**МАТЕМАТИКА**

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

**Римские цифры**

Рассмотрите изображение медали, посвящённой юбилею А.С. Пушкина (рис. 1). Числа 1799 и 1974 современные, записаны **арабскими цифрами**, а что означает надпись CLXXV? Это число 175, написанное **римскими цифрами**.



*Рис. 1. Медаль «175 лет со дня рождения А.С. Пушкина»*

Наверняка вы встречали римские числа на циферблатах часов, в книгах, на зданиях и памятниках. Существует несколько гипотез появления римских символов. По одной из них, древние римляне изображали пальцами символы чисел: I, II, III – количество пальцев. Цифра V похожа на раскрытую ладонь с четырьмя прижатыми друг к другу пальцами, X – две скрещённые руки (два раза по пять).



Крупные числа связаны со словами. 100 – это C, так как Centum в переводе с латыни – сто. Mille – тысяча, поэтому 1000 – это M.

Римских **цифр** всего семь: I, V, X, L, C, D, M, их значения представлены в таблице:

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

**Как записать натуральные числа.**

Для записи целых чисел от 1 до 3 999 существуют правила:

1) Если *бóльшая* цифра стоит *перед меньшей*, то цифры суммируются:

**CX:** C (100) + X (10), получаем 110 (складываем 100 и 10).

2) Если *меньшая* цифра стоит *перед большей*, то меньшее необходимо вычесть из большего:

**XC:** C (100) - X (10), получаем 90 (10 вычитаем из 100).

3) Цифры I, X, C, M могут повторяться, но **не более трёх раз подряд** (поэтому с их помощью можно записать число не более 3999 (MMMCMXCIX)).

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

15 – это XV, а не XVII.

5) За один раз можно вычесть только один разряд: 8 – это VIII, а не III.

Напишем число 2021: MM (1000+1000) + XX (10+10) + I = MMXXI.

**Большие числа.** На протяжении веков существовали различные способы записи больших чисел. Например, над цифрой ставили черту, что приводило к увеличению значения в 1000 раз:  $\bar{X}$  – это 10000<sup>1</sup>.

**Как прочитать число.** Рассмотрите число на фасаде Дома Радкевича в Петергофе (рис. 2). Разбейте это число на группы: М-СМ-Х-II.

Значение каждой группы найдете, воспользовавшись правилами:

$$1000 + (1000 - 100) + 10 + 2 = 1912.$$

Оказывается, этот дом построен в 1912 году!

Для более быстрого чтения римских чисел можно пользоваться таблицами значений. В таблице ниже представлены *десятки*:

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

Теперь вы без труда сможете, глядя на архитектурные памятники, предметы старины, прочитать изображённые на них даты, а путешествуя по разным странам, не запутаетесь в надписях, где используются одновременно римские и арабские числа.

### Задания

1. Допишите правило записи римских чисел:

Если *бóльшая цифра стоит слева от меньшей*, то \_\_\_\_\_

2. Обведите число 20000, записанное римскими цифрами.

1) XXM

2) XX

3)  $\bar{XX}$

4) XX тысяч

3. В современной Литве на витринах магазинов дни недели могут обозначаться римскими цифрами.

На фотографии справа (рис. 3) представлена страница путеводителя по Вильнюсу.

Выпишите часы работы Дома льна по субботам.

<b>Дом льна</b> Pilies g. 38, Universiteto g. 10, Vilniaus g. 12 Тел.: +370 5 212 2322, + 370 5 212 1213, + 370 5 212 1921 Часы работы: I – V 10 – 19, VI 10 – 16, VII 11 – 17 (только Pilies g. 38)
---

Рис. 3

Ответ: \_\_\_\_\_

4. На фотографии была засвечена одна цифра даты создания Института инженеров водного транспорта в Нижнем Новгороде: МС\_XXX. Известно, что институт образован в XX веке.

1) Восстановите недостающую цифру: МС \_ XXX

2) Запишите полученную дату с помощью **арабских** цифр: \_\_\_\_\_

<sup>1</sup> Однако иногда люди рисуют горизонтальные линии над или под числами для украшения. Чтобы понять, украшение это или обозначение величины, надо обращать внимание на контекст.

5. Митя записал римские числа и их значения. Обведите номера **всех** верных ответов.

XXIV 26	DXIV 514	MCCD 1700	CCCCXXXII 432	MMXXXIV 2034
---------	----------	-----------	---------------	--------------

1)

2)

3)

4)

5)

6. Верно ли утверждение: «Римские числа **всегда** длиннее, чем арабские»? Отметьте ответ «Да» или «Нет» и приведите **не менее двух** подтверждающих ответ примеров.

Да     Нет

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

7. Как вы думаете, с какой целью автор текста разместил **в сноске** информацию об изображении горизонтальных линий над римскими числами?

## ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

**Прочитайте текст «Сахарная география» и выполните задания 8-11.**

### Сахарная география

Сгущённый сок сахарного тростника – саркару – в Индии пили ещё 5 тысяч лет назад. А в начале нашей эры путешественники пробовали там уже настоящий сахар – «каменный мёд». В 1163 году один из рыцарей привёз с Востока в подарок королю Франции сахарную голову (большой кусок сахара в виде конуса), которую тот хранил как дорогую вещь.

Христофор Колумб, не только ввёз в Европу из Америки картофель, томаты и другие новые растения, но и «подарил» американскому континенту сахарный тростник. С XVI века его начали выращивать в Бразилии и на островах Карибского моря.

Сейчас две трети сахара в мире делается из тростника. Это злак до 6 метров высотой. В соке его стеблей до 26% сахара. Из него получают как белый (очищенный, или рафинированный), так и коричневый сахар, содержащий немного тростниковой патоки с приятным карамельным вкусом. Измельченные стебли служат топливом. Делают из них и бумагу.



В 1747 году немецкий химик Маркграф доказал, что в кормовой свёкле содержится 1% сахара. Но это открытие так и не нашло бы применения, если бы наполеоновские войны в начале XIX века не оставили Европу без тростникового сахара, который делали в заморских колониях. Тогда и вспомнили про свекловичный сахар. Но лишь десятилетия спустя, когда благодаря работе европейских селекционеров сахаристость свёклы удалось повысить до 17–20%, выращивать её стало выгодно. Сейчас из сахарной свёклы производят около 30% всего сахара в мире. Свекловичный сахар может быть только рафинированным, потому что свекольная патока имеет неприятный вкус.

### Задания

8. Для каких целей, судя по тексту, человек использует сахарный тростник? Отметьте **все** верные ответы.

- 1) для производства сахара
- 2) для строительства жилья
- 3) в качестве топлива
- 4) для изготовления бумаги

9. Где, судя по тексту, находится родина растений, из которых делают сахар? Запишите рядом с каждой буквой, обозначающей растение, номер одного верного ответа.

Растение	Его родина
А. Сахарный тростник	1) Европа
Б. Сахарная свёкла	2) Азия
	3) Бразилия и острова Карибского моря

Ответ: А \_\_\_\_\_, Б \_\_\_\_\_.

10. Как на европейских полях появилась сахарная свёкла? Отметьте **один** верный ответ.

1. Сахарную свёклу привёз из Америки Христофор Колумб.
2. Сахарную свёклу впервые вырастил немецкий химик Маркграф.
3. Сахарную свёклу нашли в заморских территориях.
4. Сахарную свёклу селекционеры вывели из кормовой свёклы.

11. Каково максимальное содержание сахара в сахарном тростнике и сахарной свёкле? Впишите в таблицу верные значения из следующих: 1%, 20%, 26%, 30%.

**Максимальное содержание сахара, в %**

Сахарный тростник	Сахарная свёкла

**Прочитайте тексты «Здоровая диета» и «Свёкла или тростник: есть ли смысл переплачивать?». Выполните задания 12-14.**

#### «Здоровая диета»

Всем привет! Решила перейти с белого сахара на тростниковый, потому что в нём в 20 раз больше калия, железа и кальция. Ещё есть магний, которого в белом сахаре вовсе нет. Углеводы в тростниковом сахаре медленные, поэтому набрать из-за него вес невозможно. Сахар предпочитаю нерафинированный. Он меньше подвергается обработке и почти полностью натуральный. Кто заботится о здоровье – советую.

*Интернет-блог*

### **Свёкла или тростник: есть ли смысл переплачивать?**

При очистке из тростникового сахара выделяют мелассу (патоку). Это тот же сахар, но с чуть меньшим количеством углеводов. В её состав входят витамин В6 и микроэлементы: кальций, железо, магний, калий и др. Но готовом сахаре мелассы так мало, что в пересчёте на 1 порцию (20 г) различия между рафинированным и нерафинированным сахаром практически исчезают. Из рафинированного (белого) тростникового сахара можно снова получить коричневый, подкрасив его мелассой.

Наш организм практически не «чувствует» различий между коричневым и белым сахаром. Всё, на что он среагирует, — это огромное количество углеводов. Если вы решили менять своё питание, стоит вообще отказаться от добавленного сахара.

*Официальный сайт Росконтроля*

#### **Задания**

- 12.** Сравните тексты «Здоровая диета» и «Свёкла или тростник: есть ли смысл переплачивать?». Автор какого текста согласился бы со следующими утверждениями? Поставьте знак V в соответствующем столбце рядом с каждым утверждением.

<b>Утверждения</b>	<b>Здоровая диета</b>	<b>Свёкла или тростник: есть ли смысл переплачивать?</b>
1. От тростникового сахара не наберёшь вес.		
2. Тростниковый сахар может быть коричневым и белым.		
3. Состав сахара из тростника и свёклы почти не отличается.		

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

«Здоровая диета»

«Свёкла или тростник: есть ли смысл переплачивать?»

Объяснение: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- 14.** Согласны ли вы с утверждением, что коричневый сахар полезнее для здоровья? Отметьте один ответ и запишите объяснение.

Да     Нет

Объяснение: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_