

## ГРИГОРИАНСКИЙ КАЛЕНДАРЬ

Прочитай текст и выполни задания 1—8

В настоящее время в большинстве стран мира для гражданских целей используется григорианский календарь. Это солнечный календарь, он почти идеально соответствует годовому движению Земли вокруг Солнца. Солнечный год — отрезок времени, за который Солнце завершает один цикл смены времён года, например время от одного весеннего равноденствия до следующего.

	ЯНВАРЬ	ФЕВРАЛЬ	МАРТ	АПРЕЛЬ	МАЙ	ИЮНЬ
<b>Пн</b>	7 14 21 28	4 11 18 25	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24
<b>Вт</b>	1 8 15 22 29	5 12 19 26	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25
<b>Ср</b>	2 9 16 23 30	6 13 20 27	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29	5 12 19 26
<b>Чт</b>	3 10 17 24 31	7 14 21 28	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30	6 13 20 27
<b>Пт</b>	4 11 18 25	1 8 15 22	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31	7 14 21 28
<b>Сб</b>	5 12 19 26	2 9 16 23	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25	1 8 15 22 29
<b>Вс</b>	6 13 20 27	3 10 17 24	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26	2 9 16 23 30

	ИЮЛЬ	АВГУСТ	СЕНТЯБРЬ	ОКТАБРЬ	НОЯБРЬ	ДЕКАБРЬ
<b>Пн</b>	1 8 15 22 29	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30
<b>Вт</b>	2 9 16 23 30	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31
<b>Ср</b>	3 10 17 24 31	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25
<b>Чт</b>	4 11 18 25	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26
<b>Пт</b>	5 12 19 26	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27
<b>Сб</b>	6 13 20 27	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28
<b>Вс</b>	7 14 21 28	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29

Производственный календарь на 2013 год

Григорианский календарь имеет периодичность в 400 лет (146 097 дней). В каждом периоде полностью повторяются месяцы, даты и дни недели. Средняя продолжительность календарного года составляет:

$$\frac{146\,097}{400} = 365 \frac{97}{400} = 365 \frac{2425}{10\,000} = 365,2425 \text{ дня.}$$

Это даёт хорошее приближение к солнечному году, но как поступить с 0,2425 дня, ведь в календарном году может быть лишь целое число суток? Если считать год равным 365 дням, то уже через 4 года набегит  $0,2425 \cdot 4 = 0,97$  дня, а это почти один день отставания от солнечного года. Проблема решается введением високосного года, в котором не 365, а 366 дней. Но если считать високосным каждый четвёртый год, то календарь будет убегать вперёд от солнечного года на 3 дня каждые 400 лет.

Как же распределяются високосные годы? Разобраться с этим нам поможет следующее выражение:

$$365,2425 = 365 + 0,25 - 0,01 + 0,0025 = 365 + \frac{1}{4} - \frac{1}{100} + \frac{1}{400} \cdot$$

Увеличить 365 дней на  $\frac{1}{4}$  дня означает, что каждый четвёртый год должен быть високосным, уменьшить на  $\frac{1}{100}$  дня означает, что каждые 100 лет один високосный год надо отменить (он не должен быть високосным), а вот увеличить на  $\frac{1}{400}$  означает, что раз в 400 лет такой год всё-таки должен оставаться високосным.

Договорились о следующем правиле распределения високосных годов:

- (1) год, номер которого делится на 400,— високосный;
- (2) год, номер которого делится на 100, но не делится на 400,— не високосный;
- (3) год, номер которого делится на 4, но не делится на 100,— високосный.

Например, 2000 год был високосным, а 1900 год високосным не был.

Впервые григорианский календарь был введён папой римским Григорием XIII в католических странах 4 октября 1582 года взамен старого юлианского календаря. Дело в том, что ко времени проведения реформы дата весеннего равноденствия сместилась примерно на 10 дней, с 21 марта на 11 марта. Это означало, что сместились все циклы сельскохозяйственных работ и надо было вернуть их «на прежнее место», т. е. туда, где они когда-то были в сезонном цикле. Но главная причина реформы заключалась в другом. Основной заботой христиан было правильное соблюдение Пасхи — главного христианского праздника. Правила, используемые для вычисления даты Пасхи, включали обычную дату весеннего равноденствия — 21 марта, и посчитали важным сделать так, чтобы 21 марта совпадало с фактическим равноденствием.

С задачей синхронизации календаря с весенним равноденствием григорианский календарь справляется в наше время настолько хорошо, что ошибка в один день наберётся не ранее чем через 10 000 лет.



Григорий XIII —  
папа римский  
с 13 мая 1572  
по 10 апреля 1585 год



Введение григорианского календаря.

Барельеф  
на могиле папы Григория XIII  
в соборе Святого Петра в Риме

---

1. К какому типу календарей относится григорианский календарь? Обведи номер ответа.

- 1) лунный
- 2) сельскохозяйственный
- 3) солнечный
- 4) религиозный

---

2. В чём заключалась главная причина введения григорианского календаря? Обведи номер ответа.

- 1) Необходимо было вернуть сельскохозяйственные циклы туда, где они когда-то были в сезонном цикле.
- 2) Сместился день весеннего равноденствия, а с ним были связаны церковные праздники.
- 3) Действовавший календарь не соответствовал результатам новых научных наблюдений за движением Земли вокруг Солнца.
- 4) Необходимо было реформировать христианское учение.

---

3. Верно ли утверждение:

«Високосным считается любой год, номер которого делится на 4»?

Отметь знаком ✓ ответ «Да» или «Нет» и приведи обоснование из текста.

- Да
- Нет

**Обоснование:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

4. Какой год является високосным? Обведи номер ответа.

- 1) 2010
- 2) 2011
- 3) 2012
- 4) 2013

---

5. Какой пункт правила, описанного в тексте, нужно использовать, чтобы доказать, что 1700 год не являлся високосным? Укажи номер пункта.

Ответ: \_\_\_\_\_

---

6. Отметь годы, в которых 365 дней.



Годы	1596	1600	1800	1917	1960	2002
Годы, в которых 365 дней						

---

7. Внутри столетия високосным является каждый четвёртый год. Ниже даны утверждения о високосном годе. Найди и обведи **неверное** утверждение.

- 1) На три обычных года приходится один високосный.
- 2) Один из трёх подряд идущих годов високосный.
- 3) Один из четырёх подряд идущих годов високосный.
- 4) В трёх из каждых четырёх подряд идущих годов по 365 дней, в четвёртом — 366 дней.

Прочитай текст и выполни задание 8

До григорианского пользовались юлианским календарём. Разница дат юлианского и григорианского календарей в разные периоды представлена в таблице 1.

Таблица 1

Период по юлианскому календарю	Период по григорианскому календарю	Разница, дни
5 октября 1582 — 29 февраля 1700	15 октября 1582 — 11 марта 1700	10
1 марта 1700 — 29 февраля 1800	12 марта 1700 — 12 марта 1800	11
1 марта 1800 — 29 февраля 1900	13 марта 1800 — 13 марта 1900	12
1 марта 1900 — 29 февраля 2100	14 марта 1900 — 14 марта 2100	13

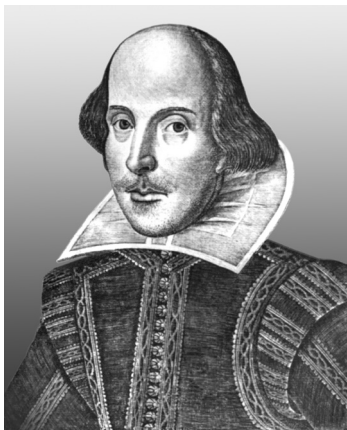
Различные страны переходили с юлианского календаря на григорианский в разное время. Эта информация содержится в таблице 2.

Таблица 2

Последний день юлианского календаря	Первый день григорианского календаря	Государства и территории
4 октября 1582	15 октября 1582	Испания, Италия
9 декабря 1582	20 декабря 1582	Франция
21 декабря 1582	1 января 1583	Голландия, Бельгия
6 января 1584	17 января 1584	Австрия
22 августа 1610	2 сентября 1610	Пруссия
2 сентября 1752	14 сентября 1752	Великобритания
15 февраля 1917	1 марта 1917	Турция
31 января 1918	14 февраля 1918	Россия
9 марта 1924	23 марта 1924	Греция

---

8. Известно, что два великих писателя — испанец Сервантес и англичанин Шекспир — умерли 23 апреля 1616 года. На самом деле эти события произошли с разницей в 10 дней. Объясни этот парадокс. Для выполнения задания воспользуйся информацией, которая содержится в таблицах 1 и 2, приведённых на с. 5.



Уильям Шекспир  
(1564—1616)



Мигель де Сервантес Сааведра  
(1547—1616)

**Ответ:** \_\_\_\_\_

---

---

---

---