# ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО PHP.

# Найти сумму цифр числа

Вам нужно разработать программу, которая считала бы сумму цифр числа введенного пользователем. Например: есть число 123, то программа должна вычислить сумму цифр 1, 2, 3, т. е. 6.  
По желанию можете сделать проверку на корректность введения данных пользователем.

2 из 10

# Проверить количество вхождения цифры в число

Вам нужно разработать программу, которая считала бы количество вхождений какой-нибудь выбранной вами цифры в выбранном вами числе. Например: цифра 5 в числе 442158755745 встречается 4 раза

4 из 10

# Найти сумму чисел, которые делятся на 5

Разработайте программу, которая из чисел 20 .. 45 находила те, которые делятся на 5 и найдите сумму этих чисел. Рекомендую использовать функцию **fmod** для определения "делится число" или "не делится".

1 из 10

# Найти максимальное и минимальное значение массива

Ваше задание — создать массив, наполнить его случайными значениями (можно использовать функцию **rand**), найти максимальное и минимальное значение массива и поменять их местами.

3 из 10

# Работа с индексами, элементами массива

Вам нужно создать массив и заполнить его случайными числами от 1 до 100 (ф-я rand). Далее, вычислить произведение тех элементов, которые больше ноля и у которых парные индексы. После вывести на экран элементы, которые больше ноля и у которых не парный индекс.

3 из 10

# Создание сокращенного варианта ФИО

Ваши задание будет создание создание сокращенного варианта ФИО, т. е.   
вводим: Иванов Иван Петрович и нам выводит: Иванов И. П.

3 из 10

# Определения положения стрелки часов

Разработайте программу, которая определяла количество прошедших часов по введенным пользователем градусах. Введенное число может быть от 0 до 360.

5 из 10

# Рассчитать цвет сигнала светофора

Работа светофора запрограммирована таким образом: с начала каждого часа, в течении трех минут горит зеленый сигнал, следующие две минуты горит красный, дальше в течении трех минут - зеленый и т. д. Вам нужно разработать программу, которая по введенному числу определяла какого цвета сейчас горит сигнал.

5 из 10

# Проверить високосный ли год

Вам нужно разработать программу, которая проверяла бы введенное пользователем число (год). Число может быть в диапазоне от 1 до 9999.

2 из 10

# Определить достоинство игральных карт по номеру

Игральным картам присвоены следующие порядковые номера в зависимости от их достоинства: "валет" - 11, "дама" - 12, "король" - 13, "туз" - 14. Порядковые номера остальных карт соответствуют их названиям("семерка", "восмерка" и т. д.). Вам нужно разработать программу, которая выводила достоинство карты по заданному номеру, который будет вводит пользователь.

1 из 10

# Определить название года за китайским календарем

Составить программу, которая бы по заданному числу выводила его название по китайском календаре. Заданное число не может быть меньше 1924.   
5 из 10

# Вычислить квадраты чисел

Дано натуральное число n. Вычислить: 11 + 22 + .. + nn. Вывести на экран квадраты этих чисел, а также сумму квадратов этих чисел.

1 из 10

# Критерий оценивания работы:

«5» 31 и боллше баллов

«4» 24 – 30 баллов

«3» 15 – 23 балла

# Китайский календарь

**Китайский календарь** представлен двумя типами календарей: **солнечный** (сельскохозяйственный) и **солнечно-лунный**. Второй из них исторически известен в двух вариантах: календарь *Ся* (по названию [первой полумифической династии](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%8F_(%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%8F)) 夏), наиболее популярный в Восточной Азии, отсчитывающий год по весне; а также календарь Чжуань, по имени первопредка династии Цинь Чжуань-сюй, отсчитывающий год по осени.

# Китайский сельскохозяйственный календарь

Этот календарь определяет деление года на 24 сельскохозяйственных сезона по положению Солнца на эклиптике. Сезоны никак не связаны с движением Луны.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Эклиптическая долгота** | **Перевод** | **Китайское название** | **Японское название** | **Корейское название** | **Вьетнамское название** | **Примерное число в григорианском календаре** |
| **315°** | Начало весны | 立春 личунь | 立春 риссюн | 입춘 (立春) ипчхун | Lập xuân лэп сюан | 4—5 февраля |
| **330°** | Дождевая вода | 雨水 юйшуй | 雨水 усуй | 우수 (雨水) усу | Vũ thủy ву тхюи | 19—20 февраля |
| **345°** | Пора пробуждения личинок | 驚蟄 (惊蛰) цзинчжэ | 啓蟄 кэйтицу | 경칩 (驚蟄) кёнъчхип | Kinh trập кинь чап | 5—6 марта |
| **0°** | Весеннее равноденствие | 春分 чуньфэнь | 春分 сюмбун | 춘분 (春分) чхунбун | Xuân phân сюан фан | 20—21 марта |
| **15°** | Ясно и светло | 清明 цинмин | 清明 сэймэй | 청명 (清明) чхёнъмён | Thanh minh тхань минь | 4—5 апреля |
| **30°** | Хлебные дожди | 穀雨 (谷雨) гуюй | 穀雨 коку: | 곡우 (穀雨) когу | Cốc vũ кок ву | 20—21 апреля |
| **45°** | Начало лета | 立夏 лися | 立夏 рикка | 입하 (立夏) ипха | Lập hạ лап ха | 5—6 мая |
| **60°** | Малое изобилие | 小滿 (小满) сяомань | 小満 сё: ман | 소만 (小滿) соман | Tiểu mãn тьеу ман | 21—22 мая |
| **75°** | Колошение хлебов | 芒種 (芒种) манчжун | 芒種 бо: сю | 망종 (芒種) манъджон | Mang chủng манг тюнг | 5—6 июня |
| **90°** | Летнее солнцестояние | 夏至 сячжи | 夏至 гэси | 하지 (夏至) haji | Hạ chí ха ти | 21—22 июня |
| **105°** | Малая жара | 小暑 сяошу | 小暑 сё: сё | 소서 (小暑) сосо | Tiểu thử тьеу тхы | 7—8 июля |
| **120°** | Большая жара | 大暑 дашу | 大暑 тайсё | 대서 (大暑) дэсо | Đại thử дай тхы | 23—24 июля |
| **135°** | Начало осени | 立秋 лицю | 立秋 риссю: | 입추 (立秋) ипхчху | Lập thu лап тху | 7—8 августа |
| **150°** | Прекращение жары | 處暑 (处暑) чушу | 処暑 сёсё | 처서 (處暑) чхосо | Xử thử сьы тхы | 23—24 августа |
| **165°** | Белые росы | 白露 байлу | 白露 хакуро | 백로 (白露) пэкхро | Bạch lộ бать ло | 7—8 сентября |
| **180°** | Осеннее равноденствие | 秋分 цюфэнь | 秋分 сю: бун | 추분 (秋分) чхупун | Thu phân тху фан | 23—24 сентября |
| **195°** | Холодные росы | 寒露 ханьлу | 寒露 канро | 한로 (寒露) халло | Hàn lộ хан ло | 8—9 октября |
| **210°** | Выпадение инея | 霜降 шуанцзян | 霜降 со: ко: | 상강 (霜降) санъган | Sương giáng шыонг зянг | 23—24 октября |
| **225°** | Начало зимы | 立冬 лидун | 立冬 ритто: | 입동 (立冬) ипдон | Lập đông лап донг | 7—8 ноября |
| **240°** | Малые снега | 小雪 сяосюэ | 小雪 сё: сэцу | 소설 (小雪) сосоль | Tiểu tuyết тьеу тует | 22—23 ноября |
| **255°** | Большие снега | 大雪 дасюэ | 大雪 тайсэцу | 대설 (大雪) дэсоль | Đại tuyết дай тует | 7—8 декабря |
| **270°** | Зимнее солнцестояние | 冬至 дунчжи | 冬至 то: дзи | 동지 (冬至) тонъджи | Đông chí донг ти | 21—22 декабря |
| **285°** | Малые холода | 小寒 сяохань | 小寒 сё: кан | 소한 (小寒) сохан | Tiểu hàn тьеу хан | 5—6 января |
| **300°** | Большие холода | 大寒 дахань | 大寒 дайкан | 대한 (大寒) дэхан | Đại hàn дай хан | 20—21 января |

# Китайский циклический календарь

Китайский циклический календарь использует шестидесятилетний цикл. Является комбинацией циклов по 10 лет («небесные стволы») и по 12 лет («земные ветви»). Наименьшее общее кратное 10 и 12 равняется 60, таким образом, половина сочетаний (у которых разная чётность) не используется, и календарный цикл повторяется через 60 лет.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Шестидесятилетний цикл (干支)** Начала годов китайского календаря по григорианскому календарю | | | | | | | | | | | | | | |
| **Иероглифы года в цикле 2-й \ 1-й** | | | **Небесные стволы** | | | | | | | | | | **Китайский зодиак** | **время суток** |
| **дерево 木 mù** | | **огонь 火 huŏ** | | **земля 土 tŭ** | | **металл 金 jīn** | | **вода 水 shuĭ** | |
| **甲 jiă** | **乙 yĭ** | **丙 bĭng** | **丁 dīng** | **戊 wù** | **己 jĭ** | **庚 gēng** | **辛 xīn** | **壬 rén** | **癸 guĭ** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **З е м н ы е  в е т в и** | **子 zĭ** | **I** | 1 05.02.1924 02.02.1984 |  | 13 24.01.1936 19.02.1996 |  | 25 10.02.1948 07.02.2008 |  | 37 28.01.1960 25.01.2020 |  | 49 15.02.1972 11.02.2032 |  | **крыса 鼠 shŭ** | **23…1** |
| **丑 chŏu** | **II** |  | 2 24.01.1925 20.02.1985 |  | 14 11.02.1937 07.02.1997 |  | 26 29.01.1949 26.01.2009 |  | 38 15.02.1961 12.02.2021 |  | 50 03.02.1973 31.01.2033 | **бык 牛 niú** | **1…3** |
| **寅 yín** | **III** | 51 23.01.1974 19.02.2034 |  | 3 13.02.1926 09.02.1986 |  | 15 31.01.1938 28.01.1998 |  | 27 17.02.1950 14.02.2010 |  | 39 05.02.1962 01.02.2022 |  | **тигр 虎 hŭ** | **3…5** |
| **卯 măo** | **IV** |  | 52 11.02.1975 08.02.2035 |  | 4 02.02.1927 29.01.1987 |  | 16 19.02.1939 16.02.1999 |  | 28 06.02.1951 03.02.2011 |  | 40 25.01.1963 22.01.2023 | **кролик 兔 tù** | **5…7** |
| **辰 chén** | **V** | 41 13.02.1964 10.02.2024 |  | 53 31.01.1976 28.01.2036 |  | 5 23.01.1928 17.02.1988 |  | 17 08.02.1940 05.02.2000 |  | 29 27.01.1952 23.01.2012 |  | **дракон 龍 lóng** | **7…9** |
| **巳 sì** | **VI** |  | 42 02.02.1965 29.01.2025 |  | 54 18.02.1977 15.02.2037 |  | 6 10.02.1929 06.02.1989 |  | 18 27.01.1941 24.01.2001 |  | 30 14.02.1953 10.02.2013 | **змея 蛇 shé** | **9…11** |
| **午 wŭ** | **VII** | 31 03.02.1954 31.01.2014 |  | 43 21.01.1966 17.02.2026 |  | 55 07.02.1978 04.02.2038 |  | 7 30.01.1930 27.01.1990 |  | 19 15.02.1942 12.02.2002 |  | **лошадь 馬 mă** | **11…13** |
| **未 wèi** | **VIII** |  | 32 24.01.1955 19.02.2015 |  | 44 09.02.1967 06.02.2027 |  | 56 28.01.1979 24.01.2039 |  | 8 17.02.1931 15.02.1991 |  | 20 05.02.1943 01.02.2003 | **овца 羊 yáng** | **13…15** |
| **申 shēn** | **IX** | 21 25.01.1944 22.01.2004 |  | 33 12.02.1956 08.02.2016 |  | 45 30.01.1968 26.01.2028 |  | 57 16.02.1980 12.02.2040 |  | 9 06.02.1932 04.02.1992 |  | **обезьяна 猴 hóu** | **15…17** |
| **酉 yŏu** | **X** |  | 22 13.02.1945 09.02.2005 |  | 34 31.01.1957 28.01.2017 |  | 46 17.02.1969 13.02.2029 |  | 58 05.02.1981 01.02.2041 |  | 10 26.01.1933 23.01.1993 | **петух 鷄 jī** | **17…19** |
| **戌 xū** | **XI** | 11 14.02.1934 10.02.1994 |  | 23 02.02.1946 29.01.2006 |  | 35 18.02.1958 16.02.2018 |  | 47 06.02.1970 03.02.2030 |  | 59 25.01.1982 22.01.2042 |  | **собака 狗 gŏu** | **19…21** |
| **亥 hài** | **XII** |  | 12 04.02.1935 31.01.1995 |  | 24 22.01.1947 18.02.2007 |  | 36 08.02.1959 05.02.2019 |  | 48 27.01.1971 23.01.2031 |  | 60 13.02.1983 10.02.2043 | **свинья 猪 zhū** | **21…23** |
| **Соответ- ствия:** | | | **зелёный, синий** | | **красный** | | **жёлтый** | | **белый** | | **голубой, чёрный** | | **—цвет** | |
| **Юпитер** | | **Марс** | | **Сатурн** | | **Венера** | | **Меркурий** | | **—планета** | |
| **весна** | | **лето** | | **конец лета** | | **осень** | | **зима** | | **—время года** | |
| **восток** | | **юг** | | **середина** | | **запад** | | **север** | | **—сторона света** | |