Status	Finished
Started	Wednesday, 30 October 2024, 1:35 PM
Completed	Wednesday, 30 October 2024, 2:40 PM
Duration	1 hour 4 mins
Marks	110.00/110.00
Grade	10.00 out of 10.00 (100 %)

```
Question 1
Correct
Mark 10.00 out of 10.00
```

[BasicLoop-SmallerThanN]

Nhập vào số nguyên dương n và in ra dãy các số dương nhỏ hơn hoặc bằng n, cách nhau bởi dấu cách.

For example:

Input	Result
3	1 2 3

Answer: (penalty regime: 0 %)

```
#include <bits/stdc++.h>
    using namespace std;
    #define ll long long
 3
4 #define ull unsigned long long
5 #define el "\n"
 6 const int mod=1e9+7;
7 11 f[40];
8 int main()
 9 ₹ {
        ios_base::sync_with_stdio(0);
10
11
        cin.tie(0); cout.tie(0);
12
        11 n; cin>>n;
        for(int i = 1; i <= n; i++) cout << i<< " ";</pre>
13
14
        return 0;
15
16
```

	Input	Expected	Got	
~	3	1 2 3	1 2 3	~
~	5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	~
~	10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	~

Passed all tests! <

Correct

Question 2

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

[NthFibonacciNumber]

<u>Dãy số Fibonacci</u> được Fibonacci, một nhà toán học người Ý, công bố vào năm 1202 trong cuốn sách Liber Abacci. <u>Dãy số Fibonacci</u> được phát biểu dưới dạng bài toán con thỏ như sau:

Một đôi thỏ (gồm một thỏ đực và một thỏ cái) cứ mỗi tháng đẻ được một đôi thỏ con (cũng gồm một thỏ đực và thỏ cái); một đôi thỏ con, khi tròn 2 tháng tuổi, sau mỗi tháng đẻ ra một đôi thỏ con, và quá trình sinh nở cứ thế tiếp diễn. Hỏi n tháng bao nhiêu đôi thỏ, nếu tháng đầu tiên có một đôi thỏ sơ sinh?

Ta nhận thấy,

- Tháng đầu tiên và tháng thứ hai chỉ có $1\ {\rm dôi}$ thỏ.
- ullet Tháng thứ ba: đôi thỏ này sẽ sinh ra một đôi thỏ con, do đó trong tháng này có 2 đôi thỏ.
- Tháng thứ tư: chỉ có đôi thỏ ban đầu sinh con nên đến thời điểm này có 3 đôi thỏ.
- Tháng thứ năm: có hai đôi thỏ (đôi thỏ đầu và đôi thỏ được sinh ra ở tháng Ba) cùng sinh con nên ở tháng này có 2+3=5 đôi thỏ.
- ..

Khái quát, nếu n là số nguyên dương, gọi f(n) là số đôi thỏ có ở tháng thứ n, ta có:

- Với $n \leq 2$, f[n] = 1.
- Với n>2, f[n]=f[n-1]+f[n-2].

Viết chương trình tính số Fibonacci thứ n.

Đầu vào

Đầu vào từ bàn phím, chứa duy nhất số nguyên dương n (n < 30).

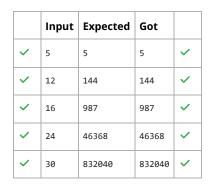
Đầu ra

In ra màn hình số Fibonacci thứ n.

For example:

Input	Result
5	5

```
#include <bits/stdc++.h>
 2
   using namespace std;
    #define ll long long
 3
    #define ull unsigned long long
    #define el "\n"
 6 const int mod=1e9+7;
 7
    11 f[40];
 8
    int main()
 9 ▼
    {
        ios_base::sync_with_stdio(0);
10
11
        cin.tie(0); cout.tie(0);
12
        11 n; cin>>n;
        f[0]=0;
13
14
        f[1]=1;
        for(int i=2;i<=30;i++) f[i]=f[i-1]+f[i-2];
15
        cout<<f[n];
16
17
        return 0;
18
19
```



Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.

1.

```
Question 3
Correct
Mark 10.00 out of 10.00
```

[ChickenAndDog]

"Vừa gà vừa chó,

Bó lại cho tròn,

Ba mươi sáu con,

Một trăm chân chẵn"

Từ bài toán dân gian trên, mở rộng thành chương trình nhận đầu vào là tổng số con và tổng số chân của <u>gà và chó</u>.

Nếu tìm được số phù hợp, in ra số lượng gà và số lượng chó. Ngược lại, in ra "invalid"

Đầu vào: Hai số nguyên lần lượt là tổng số con và tổng số chân của gà và chó.

Đầu ra: Số lượng gà và số lượng chó phù hợp. Nếu không có, in ra "invalid".

Dữ liệu vào nhập từ bàn phím và kết quả được in ra màn hình.

For example:

Input	Result
36 100	chicken = 22, dog = 14

```
#include <bits/stdc++.h>
    using namespace std;
 2
 3
    #define 11 long long
    #define ull unsigned long long
 5
    #define el "\n"
    const int mod=1e9+7;
 6
 7
    int main()
 8 •
 9
        ios_base::sync_with_stdio(0);
10
        cin.tie(0); cout.tie(0);
11
        11 a,b; cin>>a>>b;
12
        for(int i=0;i<=a;i++)</pre>
13
14
             ll chicken = i, dog = a-i;
15
             if(chicken*2+dog*4==b)
16
                 cout<<"chicken = "<<chicken<<", dog = "<<dog;</pre>
17
18
                 return 0;
19
20
        }
21
        cout<<"invalid";</pre>
22
         return 0;
23
24
```

	Input	Expected	Got	
~	36 100	chicken = 22, dog = 14	chicken = 22, dog = 14	~
~	37 100	chicken = 24, dog = 13	chicken = 24, dog = 13	~
~	37 101	invalid	invalid	~

Correct

```
Question 4
Correct
Mark 10.00 out of 10.00
```

[CountingDigits]

Viết chương trình nhập vào một số nguyên n và in ra màn hình số chữ số (trừ dấu) của số đó. Không dùng kiểu dữ liệu string.

For example:

Input	Result
12	2
-1593	4

Answer: (penalty regime: 0 %)

```
#include <bits/stdc++.h>
    using namespace std;
 3
    #define ll long long
    #define ull unsigned long long
 4
   #define el "\n"
 5
6 const int mod=1e9+7;
 7
    int main()
 8 ▼ {
        ios_base::sync_with_stdio(0);
 9
10
        cin.tie(0); cout.tie(0);
11
        string s; cin >> s;
12
        11 ans = 0;
13
        for(auto x : s)
14
            if( isdigit(x)) ans++;
15
        }
16
17
        cout<<ans;</pre>
18
        return 0;
19
20
```

	Input	Expected	Got	
~	12	2	2	~
~	-1593	4	4	~
~	74359	5	5	~

Passed all tests! ✓

Correct

```
Question 5
Correct
Mark 10.00 out of 10.00
```

[DivideBySeven]

Nhập một số nguyên dương n từ bàn phím (n < 10000). In ra màn hình tất cả các số nguyên nhỏ hơn hoặc bằng n và chia hết cho 7.

For example:

Input	Result
15	7 14

```
#include <bits/stdc++.h>
   using namespace std;
 3 #define 11 long long
 4 #define ull unsigned long long
 5 #define el "\n"
 6 const int mod=1e9+7;
 7 int main()
 8 ▼ {
 9
        ios_base::sync_with_stdio(0);
10
        cin.tie(0); cout.tie(0);
        11 n; cin >> n;
11
        for(ll i = 7; i <= n; i+=7) cout << i << " ";</pre>
12
13
        return 0;
14
15
```

	Input	Expected	Got	
~	15	7 14	7 14	~

	Input	Expected	Got	
~	1000	7 14 21 28 35 42 49 56 63 70 77 84 91 98 105 112 119	7 14 21 28 35 42 49 56 63 70 77 84 91 98 105 112	~
		126 133 140 147 154 161 168 175 182 189 196 203 210	119 126 133 140 147 154 161 168 175 182 189 196	
		217 224 231 238 245 252 259 266 273 280 287 294 301	203 210 217 224 231 238 245 252 259 266 273 280	
		308 315 322 329 336 343 350 357 364 371 378 385 392	287 294 301 308 315 322 329 336 343 350 357 364	
		399 406 413 420 427 434 441 448 455 462 469 476 483	371 378 385 392 399 406 413 420 427 434 441 448	
		490 497 504 511 518 525 532 539 546 553 560 567 574	455 462 469 476 483 490 497 504 511 518 525 532	
		581 588 595 602 609 616 623 630 637 644 651 658 665	539 546 553 560 567 574 581 588 595 602 609 616	
		672 679 686 693 700 707 714 721 728 735 742 749 756	623 630 637 644 651 658 665 672 679 686 693 700	
		763 770 777 784 791 798 805 812 819 826 833 840 847	707 714 721 728 735 742 749 756 763 770 777 784	
		854 861 868 875 882 889 896 903 910 917 924 931 938	791 798 805 812 819 826 833 840 847 854 861 868	
		945 952 959 966 973 980 987 994	875 882 889 896 903 910 917 924 931 938 945 952	
			959 966 973 980 987 994	

Correct

Question 6
Correct
Mark 10.00 out of 10.00

[FivePerLine]

Viết chương trình chỉ sử dụng một vòng lặp "for" và một câu lệnh điều kiện "if" để in ra màn hình các số nguyên từ 1000 đến 2000. Biết rằng mỗi dòng chứa đúng 5 số nguyên.

<u>Gợi ý</u>: sử dụng toán tử %

For example:

Resu	ılt			
1000	1001	1002	1003	1004
1005	1006	1007	1008	1009
1010	1011	1012	1013	1014
1015	1016	1017	1018	1019
1020	1021	1022	1023	1024
1025	1026	1027	1028	1029
1030	1031	1032	1033	1034
1035	1036	1037	1038	1039
1040	1041	1042	1043	1044
1045	1046	1047	1048	1049
1050	1051	1052	1053	1054
1055	1056	1057	1058	1059
1060	1061	1062	1063	1064
1065	1066	1067	1068	1069
1070	1071	1072	1073	1074
1075	1076	1077	1078	1079
1080	1081	1082	1083	1084
1085	1086	1087	1088	1089
1090	1091	1092	1093	1094
1095	1096	1097	1098	1099
1100	1101	1102	1103	1104
1105	1106	1107	1108	1109
1110	1111	1112	1113	1114
1115	1116	1117	1118	1119
1120	1121	1122	1123	1124
1125	1126	1127	1128	1129
1130	1131	1132	1133	1134
1135	1136	1137	1138	1139
1140	1141	1142	1143	1144
1145	1146	1147	1148	1149
1150	1151	1152	1153	1154
1155	1156	1157	1158	1159
1160	1161	1162	1163	1164
1165	1166	1167	1168	1169
1170	1171	1172	1173	1174
1175	1176	1177	1178	1179
1180	1181	1182	1183	1184
1185	1186	1187	1188	1189
1190	1191	1192	1193	1194
1195	1196	1197	1198	1199
1200	1201	1202	1203	1204
1205	1206	1207	1208	1209
1210	1211	1212	1213	1214
		1217		
		1222		
		1227		
		1232		
		1237		
		1242		
1245	1246	1247	1248	1249

Resu	ılt			
		1252		
		1257		
		1262		
1265		1267		
		1272		
		1277		
1280		1282		
		1287		
		1292		
1295		1297		
		1302		
		1307		
1310		1312		
		1317		
		1322		
1325		1327		
		1332		
		1337		
1340		1342		
		1347		
		1352		
1355		1357		
		1362		
		1367		
1370		1372		
		13771382		
1380		1382		
		1392 1397		
1400		1402		
		1407		
		1412		
		1417		
		1422		
		1427		
		1432		
		1437		
		1442		
		1447		
		1452		
		1457		
		1462		
		1467		
		1467		
		1477		
		1477		
		1482		
1485		1492		
		1492		
1500	1501	1502	1503	1504

י ר					
	Resu	ılt			
	1505	1506	1507	1508	1509
	1510	1511	1512	1513	1514
	1515	1516	1517	1518	1519
	1520	1521	1522	1523	1524
	1525	1526	1527	1528	1529
	1530	1531	1532	1533	1534
	1535	1536	1537	1538	1539
	1540	1541	1542	1543	1544
	1545	1546	1547	1548	1549
	1550	1551	1552	1553	1554
			1557		
	1560	1561	1562	1563	1564
			1567		
			1572		
			1577		
			1582		
			1587		
			1592		
			1597		
			1602		
			1607		
			1612		
			1617		
			1622		
			1627		
			1632		
			1637		
			1642		
			1647		
			1652		
			1657		
			1662		
			1667		
			1672		
			1677		
	1680				
			1687		
			1692		
	1695			1698	
			1702		
			1707		
	1710			1713	
			1717		
			1722		
	1725		1727		
			1732		
			1737		
	1740				
			1747		
			1752		
			1757		
	1/33	1/30	1/3/	1/38	1/39

1760 1761 1762 1763 1764 1765 1766 1767 1768 1769 1770 1771 1772 1773 1774 1775 1776 1777 1778 1779 1780 1781 1782 1783 1784 1785 1786 1787 1788 1789 1790 1791 1792 1793 1794 1795 1796 1797 1798 1799 1800 1801 1802 1803 1804 1805 1806 1807 1808 1809 1810 1811 1812 1813 1814 1815 1816 1817 1818 1819 1820 1821 1822 1823 1824 1820 1821 1823 1834 1835 1836 1837 1838 1839 1840 1841 1842 1843 1844	Resu	ılt			
1770 1771 1772 1773 1774 1775 1776 1777 1778 1779 1780 1781 1782 1783 1784 1785 1786 1787 1788 1789 1790 1791 1792 1793 1794 1795 1796 1797 1798 1799 1800 1801 1802 1803 1804 1805 1806 1807 1808 1809 1810 1811 1812 1813 1814 1815 1816 1817 1818 1819 1820 1821 1822 1823 1824 1825 1826 1827 1828 1829 1830 1831 1832 1833 1834 1835 1836 1837 1838 1839 1840 1841 1842 1843 1844 1855 1856 1857 1858	1760	1761	1762	1763	1764
1775 1776 1778 1778 1789 1780 1781 1782 1783 1784 1785 1786 1787 1788 1789 1790 1791 1792 1793 1794 1795 1796 1799 1798 1799 1800 1801 1802 1803 1804 1810 1811 1812 1813 1814 1810 1811 1812 1813 1814 1810 1811 1812 1813 1814 1810 1812 1823 1824 1824 1824 1825 1826 1827 1828 1839 1830 1831 1832 1834 1844 1840 1841 1842 1843 1844 1840 1841 1842 1843 1844 1840 1851 1852 1853 1854 1850 1851 1852	1765	1766	1767	1768	1769
1788 1781 1782 1784 1784 1788 1789 1789 1789 1789 1789 1799 1794 1799 1794 1799 1794 1799 1794 1799 1794 1799 1794 1799 1794 1799 1794 1799 1799 1794 1799 1794 1799 1794 1799 1794 1799 1794 1799 1794 1799 <td< th=""><th>1770</th><th>1771</th><th>1772</th><th>1773</th><th>1774</th></td<>	1770	1771	1772	1773	1774
1785 1786 1787 1788 1794 1790 1791 1792 1793 1794 1795 1796 1797 1798 1799 1800 1801 1802 1803 1804 1805 1806 1807 1808 1804 1810 1811 1812 1813 1814 1820 1821 1822 1823 1824 1820 1821 1822 1823 1824 1820 1821 1823 1824 1824 1824 1824 1824 1824 1824 1824 1833 1834 1	1775	1776	1777	1778	1779
1796 1791 1792 1794 1794 1794 1794 1794 1799 1798 1799 1798 1799 1808 1809 1808 1809 1808 1809 1808 1809 1808 1809 1808 1809 1808 1809 1808 1809 1814 1812 1813 1814 1814 1812 1813 1814 1812 1824 1829 1824 1829 1824 1829 1824 1829 1824 1829 1830 1834 1834 1834 1834 1834 1834 1834 1834 1834 1834 1834 1834 1834 1834 1844 1844 1842 1843 1844 1844 1845 1843 1844 1845 1843 1844 1845 1859 1854 1859 1854 1859 1854 1859 1854 1859 1854 1859 1854 1859 1854 1859 1854 <td< th=""><th>1780</th><th>1781</th><th>1782</th><th>1783</th><th>1784</th></td<>	1780	1781	1782	1783	1784
1795 1796 1797 1798 1799 1800 1801 1802 1803 1804 1801 1811 1812 1813 1814 1815 1816 1817 1818 1819 1820 1821 1822 1823 1824 1835 1831 1832 1833 1834 1836 1831 1832 1833 1834 1836 1831 1833 1834 1834 1837 1833 1834 1834 1839 1840 1841 1842 1843 1844 1845 1846 1847 1848 1849 1850 1851 1852 1853 1854 1860 1861 1862 1863 1864 1861 1862 1863 1864 1875 1876 1873 1874 1886 1887 1883 1884 1887 187	1785	1786	1787	1788	1789
1806 1801 1802 1804 1804 1804 1804 1806 1807 1808 1809 1804 1804 1810 1810 1810 1814 1814 1814 1814 1814 1814 1814 1814 1814 1814 1814 1814 1812 1824 1824 1824 1824 1824 1824 1834 <td< th=""><th>1790</th><th>1791</th><th>1792</th><th>1793</th><th>1794</th></td<>	1790	1791	1792	1793	1794
1805 1806 1807 1808 1809 1810 1811 1812 1813 1814 1820 1821 1822 1823 1824 1825 1826 1827 1828 1829 1830 1831 1832 1833 1834 1835 1836 1837 1838 1839 1840 1841 1842 1843 1844 1845 1846 1847 1848 1849 1850 1851 1852 1853 1854 1855 1856 1857 1858 1859 1860 1861 1862 1863 1864 1870 1871 1872 1873 1874 1880 1861 1862 1863 1869 1880 1881 1887 1884 1889 1880 1881 1889 1889 1890 1890 1890 1891 1892	1795	1796	1797	1798	1799
1816 1811 1812 1813 1814 1825 1826 1827 1828 1829 1826 1827 1828 1829 1830 1831 1832 1833 1834 1833 1831 1832 1833 1834 1834 1834 1834 1833 1834 1835 1836 1837 1838 1839 1844 1845 1846 1847 1848 1849 1855 1851 1852 1853 1854 1856 1867 1868 1869 1869 1869 1860 1861 1867 1878 1879 1875 1876 1877 1878 1879 1880 1881 1882 1883 1884 1881 1882 1883 1884 1885 1886 1887 1883 1884 1889 1891 1892 1893	1800	1801	1802	1803	1804
1815 1816 1817 1818 1819 1820 1821 1822 1823 1824 1830 1831 1832 1833 1834 1835 1836 1837 1838 1834 1840 1841 1842 1843 1844 1845 1846 1847 1848 1849 1850 1851 1852 1853 1854 1855 1856 1857 1858 1859 1860 1861 1862 1863 1864 1865 1866 1867 1868 1869 1870 1871 1872 1873 1874 1880 1881 1882 1883 1889 1880 1881 1882 1883 1884 1880 1881 1889 1889 1894 1880 1881 1889 1894 1894 1894 1890 1891 1892	1805	1806	1807	1808	1809
1826 1821 1822 1823 1824 1825 1826 1827 1828 1839 1836 1831 1832 1833 1834 1835 1836 1837 1838 1839 1840 1841 1842 1843 1844 1845 1851 1852 1853 1854 1855 1856 1857 1858 1859 1860 1861 1862 1863 1864 1876 1871 1872 1873 1874 1876 1871 1872 1873 1874 1876 1871 1872 1873 1874 1887 1887 1884 1889	1810	1811	1812	1813	1814
1825 1826 1827 1828 1829 1830 1831 1832 1833 1834 1840 1841 1842 1843 1844 1845 1846 1847 1848 1849 1850 1851 1852 1853 1854 1855 1856 1857 1858 1859 1860 1861 1862 1863 1864 1865 1866 1867 1868 1869 1870 1871 1872 1873 1874 1886 1887 1887 1889 1899 1899 1899 1899 1899 1899 1899 1899 1899	1815	1816	1817	1818	1819
1836 1831 1832 1834 1834 1834 1834 1834 1834 1834 1834 1834 1834 1834 1834 1834 1834 1844 1844 1844 1844 1844 1844 1846 1846 1846 1853 1854 1859 1853 1854 1859 1853 1854 1859 1854 1859 1864 1865 1866 1867 1868 1867 1874 1884 1889 1889 1889 1889 1889 1889 1889 1889 1889 1889 1889 1889 1889 1889 1889 1899 1899 1899 1899 1899 1899 <td< th=""><th>1820</th><th>1821</th><th>1822</th><th>1823</th><th>1824</th></td<>	1820	1821	1822	1823	1824
1835 1836 1837 1838 1849 1840 1841 1842 1843 1844 1850 1851 1852 1853 1854 1855 1856 1857 1853 1854 1860 1861 1862 1863 1864 1865 1866 1867 1868 1869 1870 1871 1872 1873 1874 1887 1887 1887 1887 1889 1888 1881 1882 1889 1889 1889 1881 1882 1889 1894 1885 1886 1887 1888 1889 1890 1891 1892 1893 1894 1890 1891 1892 1893 1894 1890 1991 1992 1993 1994 1990 1991 1992 1993 1994 1991 1991 1992 1993	1825	1826	1827	1828	1829
1846 1841 1842 1843 1844 1845 1846 1847 1848 1849 1856 1851 1852 1853 1854 1860 1861 1862 1863 1864 1860 1861 1862 1863 1864 1860 1861 1862 1863 1864 1870 1871 1873 1874 1874 1873 1874 1887 1887 1887 1888 1884 1882 1883 1884 1888 1881 1882 1883 1884 1889 1891 1892 1893 1894 1890 1891 1892 1893 1894 1890 1891 1892 1893 1894 1890 1991 1902 1903 1904 1991 1991 1902 1903 1904 1992 1991 1992 1993 1994	1830	1831	1832	1833	1834
1845 1846 1847 1848 1849 1850 1851 1852 1853 1854 1860 1861 1862 1863 1864 1865 1866 1867 1868 1864 1875 1876 1877 1878 1879 1880 1881 1882 1883 1884 1885 1886 1887 1888 1889 1889 1881 1882 1883 1884 1889 1881 1882 1883 1889 1890 1891 1892 1893 1894 1890 1891 1892 1893 1894 1890 1891 1892 1893 1894 1990 1901 1902 1903 1904 1990 1901 1902 1903 1904 1991 1911 1912 1913 1914 1992 1921 1922 1923	1835	1836	1837	1838	1839
1856 1851 1852 1853 1854 1855 1856 1857 1858 1859 1860 1861 1862 1863 1864 1870 1871 1872 1873 1874 1875 1876 1877 1878 1879 1880 1881 1882 1883 1884 1885 1886 1887 1888 1889 1890 1891 1892 1893 1894 1895 1896 1897 1898 1899 1900 1901 1902 1903 1904 1905 1906 1907 1908 1909 1901 1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933	1840	1841	1842	1843	1844
1855 1856 1857 1858 1869 1860 1861 1862 1863 1864 1870 1871 1872 1873 1874 1875 1876 1877 1878 1884 1885 1886 1887 1888 1884 1885 1886 1887 1888 1889 1890 1891 1892 1893 1894 1890 1891 1892 1893 1894 1890 1891 1892 1893 1894 1890 1891 1892 1893 1894 1890 1991 1902 1993 1994 1990 1991 1902 1903 1994 1910 1911 1912 1913 1914 1912 1913 1914 1919 1924 1923 1924 1920 1921 1922 1923 1934 1934 1934 1934 <	1845	1846	1847	1848	1849
1866 1861 1862 1863 1864 1865 1866 1867 1868 1874 1875 1876 1877 1878 1879 1880 1881 1882 1883 1884 1880 1881 1882 1883 1884 1880 1881 1882 1883 1889 1880 1881 1882 1883 1889 1880 1881 1882 1883 1889 1880 1881 1882 1883 1884 1880 1881 1882 1883 1884 1880 1881 1882 1883 1884 1880 1891 1892 1894 1894 1990 1991 1902 1903 1904 1991 1911 1912 1913 1914 1992 1921 1922 1923 1924 1993 1931 1932 1934	1850	1851	1852	1853	1854
1865 1866 1867 1868 1869 1870 1871 1872 1873 1874 1880 1881 1882 1883 1884 1885 1886 1887 1883 1884 1889 1891 1892 1893 1894 1890 1891 1892 1893 1894 1890 1891 1892 1893 1894 1890 1901 1902 1903 1904 1900 1901 1902 1903 1904 1901 1901 1902 1903 1904 1901 1901 1902 1903 1904 1901 1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1930 1931 1932 1933 1934 1931 1932 1933 1944	1855	1856	1857	1858	1859
1876 1871 1872 1873 1874 1885 1886 1887 1888 1889 1886 1881 1882 1883 1889 1890 1891 1892 1893 1894 1890 1891 1892 1893 1899 1890 1891 1892 1893 1899 1890 1891 1892 1893 1899 1990 1901 1902 1903 1904 1991 1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1921 1922 1923 1924 1920 1921 1922 1923 1934 1933 1934 1934 1934 1934 1940 1941 1942 1943 1944 1954 1944 1944 1943	1860	1861	1862	1863	1864
1875 1876 1877 1878 1879 1880 1881 1882 1883 1884 1880 1881 1882 1883 1884 1880 1891 1892 1893 1894 1895 1896 1897 1898 1899 1900 1901 1902 1903 1904 1905 1906 1907 1908 1909 1910 1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1945 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953	1865	1866	1867	1868	1869
1880 1881 1882 1883 1884 1885 1886 1887 1888 1889 1890 1891 1892 1893 1894 1895 1896 1897 1898 1899 1900 1901 1902 1903 1904 1905 1906 1907 1908 1909 1910 1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958	1870	1871	1872	1873	1874
1885 1886 1887 1888 1889 1890 1891 1892 1893 1894 1890 1891 1892 1893 1899 1900 1901 1902 1903 1904 1905 1906 1907 1908 1909 1910 1911 1912 1913 1914 1920 1921 1922 1923 1924 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1949 1953 1954 1944 1943 1949 1954 1954 1954 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1967 1968	1875	1876	1877	1878	1879
1890 1891 1892 1893 1894 1895 1896 1897 1898 1899 1900 1901 1902 1903 1904 1905 1906 1907 1908 1909 1910 1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1959 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1970 1971 1972 1973	1880	1881	1882	1883	1884
1895 1896 1897 1898 1899 1900 1901 1902 1903 1904 1905 1906 1907 1908 1909 1910 1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979	1885	1886	1887	1888	1889
1900 1901 1902 1903 1904 1905 1906 1907 1908 1909 1910 1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1954 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1975 1971 1973 1974 1980 1981 1982 1983 1984	1890	1891	1892	1893	1894
1905 1906 1907 1908 1909 1910 1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1971 1972 1973 1974 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984	1895	1896	1897	1898	1899
1910 1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1955 1946 1947 1948 1949 1956 1951 1952 1953 1954 1956 1951 1952 1953 1954 1956 1951 1952 1953 1954 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1975 1971 1973 1974 1986 1987 1988 1984 1986 1987 1988 1989 1996 199	1900	1901	1902	1903	1904
1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1954 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1995 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993	1905	1906	1907	1908	1909
1926 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998	1910	1911	1912	1913	1914
1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1954 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1969 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999	1915	1916	1917	1918	1919
1936 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1976 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 1991 1997 1998 1999					
1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1975 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 1995 1996 1997 1998 1999	1925	1926	1927	1928	1929
1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1954 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1993 1994 1993 1994 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1994 1995 1996 1997 1998 1994	1930	1931	1932	1933	1934
1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 1995 1996 1997 1998 1999	1935	1936	1937	1938	1939
1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999	1940	1941	1942	1943	1944
1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999	1945	1946	1947	1948	1949
1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999	1950	1951	1952	1953	1954
1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999	1955	1956	1957	1958	1959
1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999	1960	1961	1962	1963	1964
1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999					
1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999					
1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999					
1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999					
1995 1996 1997 1998 1999					
2000		1996	1997	1998	1999
	2000				

```
Answer: (penalty regime: 0 %)
      #include <bits/stdc++.h>
   2 using namespace std;
   3 #define 11 long long
   4 #define ull unsigned long long
   5 #define el "\n"
   6 const int mod=1e9+7;
      int main()
   7
   8 ▼ {
   9
           ios_base::sync_with_stdio(0);
  10
           cin.tie(0); cout.tie(0);
  11
           11 dem = 0;
           for( 11 i = 1000; i <= 2000; i++)</pre>
  12
  13 ,
  14
               cout << i << " ";
  15
               dem++;
               if(dem == 5) cout<<el, dem = 0;</pre>
  16
  17
  18
           return 0;
  19
  20
```

	Expe	ected				Got				
/	1000	1001	1002	1003	1004	1000	1001	1002	1003	1004
	1005	1006	1007	1008	1009	1005	1006	1007	1008	1009
	1010	1011	1012	1013	1014	1010	1011	1012	1013	1014
	1015	1016	1017	1018	1019	1015	1016	1017	1018	1019
	1020	1021	1022	1023	1024	1020	1021	1022	1023	1024
	1025	1026	1027	1028	1029	1025	1026	1027	1028	1029
	1030	1031	1032	1033	1034	1030	1031	1032	1033	1034
	1035	1036	1037	1038	1039	1035	1036	1037	1038	1039
	1040	1041	1042	1043	1044	1040	1041	1042	1043	1044
	1045	1046	1047	1048	1049	1045	1046	1047	1048	1049
	1050	1051	1052	1053	1054	1050	1051	1052	1053	1054
	1055	1056	1057	1058	1059	1055	1056	1057	1058	1059
	1060	1061	1062	1063	1064	1060	1061	1062	1063	1064
	1065	1066	1067	1068	1069	1065	1066	1067	1068	1069
	1070	1071	1072	1073	1074	1070	1071	1072	1073	1074
	1075	1076	1077	1078	1079	1075	1076	1077	1078	1079
	1080	1081	1082	1083	1084	1080	1081	1082	1083	1084
	1085	1086	1087	1088	1089	1085	1086	1087	1088	1089
	1090	1091	1092	1093	1094	1090	1091	1092	1093	1094
	1095	1096	1097	1098	1099	1095	1096	1097	1098	1099
	1100	1101	1102	1103	1104	1100	1101	1102	1103	1104
	1105	1106	1107	1108	1109	1105	1106	1107	1108	1109
	1110	1111	1112	1113	1114	1110	1111	1112	1113	1114
	1115	1116	1117	1118	1119	1115	1116	1117	1118	1119
	1120	1121	1122	1123	1124	1120	1121	1122	1123	1124
	1125	1126	1127	1128	1129	1125	1126	1127	1128	1129
	1130	1131	1132	1133	1134	1130	1131	1132	1133	1134
	1135	1136	1137	1138	1139	1135	1136	1137	1138	1139
	1140	1141	1142	1143	1144	1140	1141	1142	1143	1144
	1145	1146	1147	1148	1149	1145	1146	1147	1148	1149
	1150	1151	1152	1153	1154	1150	1151	1152	1153	1154
	1155	1156	1157	1158	1159	1155	1156	1157	1158	1159
	1160	1161	1162	1163	1164	1160	1161	1162	1163	1164
	1165	1166	1167	1168	1169	1165	1166	1167	1168	1169
	1170	1171	1172	1173	1174	1170	1171	1172	1173	1174
	1175	1176	1177	1178	1179	1175	1176	1177	1178	1179
	1180	1181	1182	1183	1184	1180	1181	1182	1183	1184
	1185	1186	1187	1188	1189	1185	1186	1187	1188	1189
	1190	1191	1192	1193	1194	1190	1191	1192	1193	1194
	1195	1196	1197	1198	1199	1195	1196	1197	1198	1199
	1200	1201	1202	1203	1204	1200	1201	1202	1203	1204
	1205	1206	1207	1208	1209	1205	1206	1207	1208	1209
	1210	1211	1212	1213	1214	1210	1211	1212	1213	1214
	1215	1216	1217	1218	1219	1215	1216	1217	1218	1219
	1220	1221	1222	1223	1224	1220	1221	1222	1223	1224
	1225	1226	1227	1228	1229	1225	1226	1227	1228	1229
	1230	1231	1232	1233	1234	1230	1231	1232	1233	1234
	1235	1236	1237	1238	1239	1235	1236	1237	1238	1239
	1240	1241	1242	1243	1244	1240	1241	1242	1243	1244
	1			4240	1249	1245	1246	1247	1240	

								5 4, tạ	p tụ t	iių o i	iai ii i
	Ехре	cted				Got					
	1250	1251	1252	1253	1254	1250	1251	1252	1253	1254	
	1255	1256	1257	1258	1259	1255	1256	1257	1258	1259	
	1260	1261	1262	1263	1264	1260	1261	1262	1263	1264	
	1265	1266	1267	1268	1269	1265	1266	1267	1268	1269	
	1270	1271	1272	1273	1274	1270	1271	1272	1273	1274	
	1275	1276	1277	1278	1279	1275	1276	1277	1278	1279	
	1280	1281	1282	1283	1284	1280	1281	1282	1283	1284	
	1285	1286	1287	1288	1289	1285	1286	1287	1288	1289	
	1290	1291	1292	1293	1294	1290	1291	1292	1293	1294	
	1295	1296	1297	1298	1299	1295	1296	1297	1298	1299	
	1300	1301	1302	1303	1304	1300	1301	1302	1303	1304	
	1305	1306	1307	1308	1309	1305	1306	1307	1308	1309	
	1310	1311	1312	1313	1314	1310	1311	1312	1313	1314	
	1315	1316	1317	1318	1319	1315	1316	1317	1318	1319	
	1320	1321	1322	1323	1324	1320	1321	1322	1323	1324	
	1325	1326	1327	1328	1329	1325	1326	1327	1328	1329	
	1330	1331	1332	1333	1334	1330	1331	1332	1333	1334	
	1335	1336	1337	1338	1339	1335	1336	1337	1338	1339	
	1340	1341	1342	1343	1344	1340	1341	1342	1343	1344	
	1345	1346	1347	1348	1349	1345	1346	1347	1348	1349	
	1350	1351	1352	1353	1354	1350	1351	1352	1353	1354	
	1355	1356	1357	1358	1359	1355	1356	1357	1358	1359	
	1360	1361	1362	1363	1364	1360	1361	1362	1363	1364	
	1365	1366	1367	1368	1369	1365	1366	1367	1368	1369	
	1370	1371	1372	1373	1374	1370	1371	1372	1373	1374	
	1375	1376	1377	1378	1379	1375	1376	1377	1378	1379	
	1380	1381	1382	1383	1384	1380	1381	1382	1383	1384	
	1385	1386	1387	1388	1389	1385	1386	1387	1388	1389	
	1390	1391	1392	1393	1394	1390	1391	1392	1393	1394	
	1395	1396	1397	1398	1399	1395	1396	1397	1398	1399	
	1400	1401	1402	1403	1404	1400	1401	1402	1403	1404	
	1405	1406	1407	1408	1409	1405	1406	1407	1408	1409	
	1410	1411	1412	1413	1414	1410	1411	1412	1413	1414	
	1415	1416	1417	1418	1419	1415	1416	1417	1418	1419	
	1420	1421	1422	1423	1424	1420	1421	1422	1423	1424	
	1425	1426	1427	1428	1429	1425	1426	1427	1428	1429	
	1430	1431	1432	1433	1434	1430	1431	1432	1433	1434	
	1435	1436	1437	1438	1439	1435	1436	1437	1438	1439	
	1440	1441	1442	1443	1444	1440	1441	1442	1443	1444	
	1445	1446	1447	1448	1449	1445	1446	1447	1448	1449	
	1450	1451	1452	1453	1454	1450	1451	1452	1453	1454	
	1455	1456	1457	1458	1459	1455	1456	1457	1458	1459	
	1460	1461	1462	1463	1464	1460	1461	1462	1463	1464	
	1465	1466	1467	1468	1469	1465	1466	1467	1468	1469	
	1470	1471	1472	1473	1474	1470	1471	1472	1473	1474	
	1475	1476	1477	1478	1479	1475	1476	1477	1478	1479	
	1480	1481	1482	1483	1484	1480	1481	1482	1483	1484	
	1485	1486	1487	1488	1489	1485	1486	1487	1488	1489	
	1490	1491	1492	1493	1494	1490	1491	1492	1493	1494	
	1495	1496	1497	1498	1499	1495	1496	1497	1498	1499	
	1500	1501	1502	1503	1504	1500	1501	1502	1503	1504	

								Dai iạ	ριψι	nực n	anı
	Expe	ected				Got					
	1505	1506	1507	1508	1509	1505	1506	1507	1508	1509	
	1510	1511	1512	1513	1514	1510	1511	1512	1513	1514	
	1515	1516	1517	1518	1519	1515	1516	1517	1518	1519	
	1520	1521	1522	1523	1524	1520	1521	1522	1523	1524	
	1525	1526	1527	1528	1529	1525	1526	1527	1528	1529	
	1530	1531	1532	1533	1534	1530	1531	1532	1533	1534	
	1535	1536	1537	1538	1539	1535	1536	1537	1538	1539	
	1540	1541	1542	1543	1544	1540	1541	1542	1543	1544	
	1545	1546	1547	1548	1549	1545	1546	1547	1548	1549	
	1550	1551	1552	1553	1554	1550	1551	1552	1553	1554	
	1555	1556	1557	1558	1559	1555	1556	1557	1558	1559	
	1560	1561	1562	1563	1564	1560	1561	1562	1563	1564	
	1565	1566	1567	1568	1569	1565	1566	1567	1568	1569	
	1570	1571	1572	1573	1574	1570	1571	1572	1573	1574	
	1575	1576	1577	1578	1579	1575	1576	1577	1578	1579	
	1580	1581	1582	1583	1584	1580	1581	1582	1583	1584	
	1585	1586	1587	1588	1589	1585	1586	1587	1588	1589	
	1590	1591	1592	1593	1594	1590	1591	1592	1593	1594	
	1595	1596	1597	1598	1599	1595	1596	1597	1598	1599	
	1600	1601	1602	1603	1604	1600	1601	1602	1603	1604	
	1605	1606	1607	1608	1609	1605	1606	1607	1608	1609	
	1610	1611	1612	1613	1614	1610	1611	1612	1613	1614	
	1615	1616	1617	1618	1619	1615	1616	1617	1618	1619	
	1620	1621	1622	1623	1624	1620	1621	1622	1623	1624	
	1625	1626	1627	1628	1629	1625	1626	1627	1628	1629	
	1630	1631	1632	1633	1634	1630	1631	1632	1633	1634	
	1635	1636	1637	1638	1639	1635	1636	1637	1638	1639	
	1640	1641	1642	1643	1644	1640	1641	1642	1643	1644	
	1645	1646	1647	1648	1649	1645	1646	1647	1648	1649	
	1650	1651	1652	1653	1654	1650	1651	1652	1653	1654	
	1655	1656	1657	1658	1659	1655	1656	1657	1658	1659	
	1660	1661	1662	1663	1664	1660	1661	1662	1663	1664	
	1665	1666	1667	1668	1669	1665	1666	1667	1668	1669	
	1670	1671	1672	1673	1674	1670	1671	1672	1673	1674	
	1675	1676	1677	1678	1679	1675	1676	1677	1678	1679	
	1680	1681	1682	1683	1684	1680	1681	1682	1683	1684	
	1685	1686	1687	1688	1689	1685	1686	1687	1688	1689	
	1690	1691	1692	1693	1694	1690	1691	1692	1693	1694	
	1695	1696	1697	1698	1699	1695	1696	1697	1698	1699	
	1700	1701	1702	1703	1704	1700	1701	1702	1703	1704	
	1705	1706	1707	1708	1709	1705	1706	1707	1708	1709	
	1710	1711	1712	1713	1714	1710	1711	1712	1713	1714	
	1715	1716	1717	1718	1719	1715	1716	1717	1718	1719	
					1724			1722			
					1729			1727			
					1734			1732			
					1739			1737			
			1742					1742			
					1749			1747			
					1754			1752			
					1759			1757			
1											I

							Jai tạ			
Ехре	ected				Got					
1760	1761	1762	1763	1764	1760	1761	1762	1763	1764	
1765	1766	1767	1768	1769	1765	1766	1767	1768	1769	
1770	1771	1772	1773	1774	1770	1771	1772	1773	1774	
1775	1776	1777	1778	1779	1775	1776	1777	1778	1779	
1780	1781	1782	1783	1784	1780	1781	1782	1783	1784	
1785	1786	1787	1788	1789	1785	1786	1787	1788	1789	
1790	1791	1792	1793	1794	1790	1791	1792	1793	1794	
1795	1796	1797	1798	1799	1795	1796	1797	1798	1799	
1800	1801	1802	1803	1804	1800	1801	1802	1803	1804	
1805	1806	1807	1808	1809	1805	1806	1807	1808	1809	
1810	1811	1812	1813	1814	1810	1811	1812	1813	1814	
1815	1816	1817	1818	1819	1815	1816	1817	1818	1819	
1820	1821	1822	1823	1824	1820	1821	1822	1823	1824	
1825	1826	1827	1828	1829	1825	1826	1827	1828	1829	
1830	1831	1832	1833	1834	1830	1831	1832	1833	1834	
1835	1836	1837	1838	1839	1835	1836	1837	1838	1839	
1840	1841	1842	1843	1844	1840	1841	1842	1843	1844	
1845	1846	1847	1848	1849	1845	1846	1847	1848	1849	
1850	1851	1852	1853	1854	1850	1851	1852	1853	1854	
1855	1856	1857	1858	1859	1855	1856	1857	1858	1859	
1860	1861	1862	1863	1864	1860	1861	1862	1863	1864	
1865	1866	1867	1868	1869	1865	1866	1867	1868	1869	
1870	1871	1872	1873	1874	1870	1871	1872	1873	1874	
1875	1876	1877	1878	1879	1875	1876	1877	1878	1879	
1880	1881	1882	1883	1884	1880	1881	1882	1883	1884	
1885	1886	1887	1888	1889	1885	1886	1887	1888	1889	
1890	1891	1892	1893	1894	1890	1891	1892	1893	1894	
1895	1896	1897	1898	1899	1895	1896	1897	1898	1899	
1900	1901	1902	1903	1904	1900	1901	1902	1903	1904	
1905	1906	1907	1908	1909	1905	1906	1907	1908	1909	
1910	1911	1912	1913	1914	1910	1911	1912	1913	1914	
1915	1916	1917	1918	1919	1915	1916	1917	1918	1919	
1920	1921	1922	1923	1924	1920	1921	1922	1923	1924	
1925	1926	1927	1928	1929	1925	1926	1927	1928	1929	
1930	1931	1932	1933	1934	1930	1931	1932	1933	1934	
1935	1936	1937	1938	1939	1935	1936	1937	1938	1939	
1940	1941	1942	1943	1944	1940	1941	1942	1943	1944	
1945	1946	1947	1948	1949	1945	1946	1947	1948	1949	
1950	1951	1952	1953	1954	1950	1951	1952	1953	1954	
1955	1956	1957	1958	1959	1955	1956	1957	1958	1959	
1960	1961	1962	1963	1964	1960	1961	1962	1963	1964	
1965	1966	1967	1968	1969	1965	1966	1967	1968	1969	
1970	1971	1972	1973	1974	1970	1971	1972	1973	1974	
1975	1976	1977	1978	1979	1975	1976	1977	1978	1979	
1980	1981	1982	1983	1984	1980	1981	1982	1983	1984	
1985	1986	1987	1988	1989	1985	1986	1987	1988	1989	
1990	1991	1992	1993	1994	1990	1991	1992	1993	1994	
1995	1996	1997	1998	1999	1995	1996	1997	1998	1999	
2000					2000					

Passed all tests! 🗸		
Correct Marks for this submission: 10.00/10.00.		

Question 7

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

[GCD]

Cho hai số m và n là hai số nguyên nhập từ bàn phím. Viết chương trình tìm ước chung lớn nhất của hai số m và n (UCLN>0).

Lưu ý: Xử lý cả trường hợp m,n<0.

Đầu vào: Hai số nguyên m và n.

Đầu ra: Ước chung lớn nhất (ước dương) của hai số.

Dữ liệu vào nhập từ bàn phím và kết quả được in ra màn hình.

For example:

Input	Result
3 1	1

```
#include <bits/stdc++.h>
    using namespace std;
 2
    #define ll long long
 4 #define ull unsigned long long
    #define el "\n"
 5
    const int mod=1e9+7;
 6
 7
    int main()
 8 •
 9
        ios_base::sync_with_stdio(0);
10
        cin.tie(0); cout.tie(0);
        ll a, b; cin >> a >> b;
11
        cout<<abs(__gcd(a,b));</pre>
12
        return 0;
13
14
15
```

	Input	Expected	Got	
~	4 6	2	2	~
~	3 1	1	1	~

	Input	Expected	Got	
~	-2 4	2	2	~
~	23 11	1	1	~

Correct

```
Question 8
Correct
Mark 10.00 out of 10.00
```

[OddNumbers]

Tính chẵn lẻ là một thuật ngữ toán học mô tả đặc tính của một số nguyên có thể thuộc về một trong hai nhóm: chẵn hoặc lẻ. Số chẵn là một số nguyên chia hết cho 2 và **số lẻ** là một số nguyên không phải là <u>số chẵn</u>. Chẳng hạn số 0 là một <u>số chẵn</u>. Tính chẵn lẻ không áp dụng cho các số không phải là số nguyên.

Viết chương trình nhận vào số nguyên n và in dãy gồm n số lẻ cách nhau bởi dấu cách (dãy bắt đầu từ 1).

For example:

Input	Result
2	1 3

```
1 #include <bits/stdc++.h>
    using namespace std;
    #define ll long long
 3
 4 #define ull unsigned long long
 5 #define el "\n"
 6 const int mod=1e9+7;
    int main()
 7
8 ▼ {
 9
        ios_base::sync_with_stdio(0);
10
        cin.tie(0); cout.tie(0);
11
        11 \, n, i = 1;
12
        cin >> n;
        if(n<=0) return 0;</pre>
13
        while(n--)
14
15 •
16
            cout << i << " ";
17
            i+=2;
18
        }
19
        return 0;
20
21
```

	Input	Expected	Got	
~	2	1 3	1 3	~
~	0			~
~	1	1	1	~

	Input	Expected	Got	
~	5	1 3 5 7 9	1 3 5 7 9	~
~	4	1 3 5 7	1 3 5 7	~
~	-1			~

Correct

Question 9

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

[FirstNFiboNumbers]

Dãy Fibonacci mang tên của Fibonacci, còn gọi là Leonardo xứ Pisa hay Leonardo Pisano, các số Fibonacci lần đầu tiên được nêu ra trong tác phẩm *Liber abaci* của ông vào năm 1202.

Dãy Fibonacci là một dãy số trong đó một con số được xác định bằng cách cộng hai con số đứng trước nó. Bắt đầu với 0 và 1, dãy số tiếp tục 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, và cứ thể.

Viết tổng quát thì biểu thức là $x_n = x_{n-1} + x_{n-2}$.

Viết chương trình nhập vào số nguyên dương N và in ra màn hình N số Fibonacci đầu tiên.

For example:

Input	Result										
13	0 1	1 2	3	5	8	13	21	34	55	89	144

```
#include <bits/stdc++.h>
    using namespace std;
 3
    #define ll long long
 4
    #define ull unsigned long long
    #define el "\n"
 5
    const int mod=1e9+7;
 6
 7
    int main()
 8 ,
        ios_base::sync_with_stdio(0);
 9
        cin.tie(0); cout.tie(0);
10
        11 n; cin>>n;
11
12
        11 f[n+5] = \{0\};
13
        f[1] = 1;
        cout<<f[0]<<" "<<f[1]<<" ";
14
15
        for(int i=2;i<n;i++)</pre>
16
17
            f[i]=f[i-1]+f[i-2];
            cout<<f[i]<<" ";
18
19
20
        return 0;
21
22
```

	Input	Expected	Got	
~	13	0 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 144	0 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 144	~

	Input	Expected	Got	
~	20	0 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 144 233 377 610 987	0 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 144 233 377 610 987	~
		1597 2584 4181	1597 2584 4181	

Correct

```
Question 10
Correct
Mark 10.00 out of 10.00
```

[Factorial]

Viết chương trình tính giai thừa của một số nguyên n cho trước $(n! = 1 \times 2 \times \ldots \times n)$.

Đầu vào

Đầu vào từ bàn phím chứa duy nhất một số nguyên $n \ (0 < n \le 10)$.

Đầu ra

In ra màn hình n!.

For example:

Input	Result
3	6

```
#include <bits/stdc++.h>
 2
    using namespace std;
    #define ll long long
 4 #define ull unsigned long long
5 #define el "\n"
6 ll f[100];
 7
    void factorial()
 8 ▼ {
 9
        f[0]=1;
10
        f[1]=1;
        for(int i=2;i<=10;i++)</pre>
11
12 •
13
            f[i]=i*f[i-1];
14
15
    const int mod=1e9+7;
16
17
    int main()
18 ▼
19
        ios_base::sync_with_stdio(0);
20
        cin.tie(0); cout.tie(0);
        11 n; cin>>n;
21
        factorial();
22
23
        cout<<f[n];
        return 0;
24
25
26
```

	Input	Expected	Got	
~	1	1	1	~
~	2	2	2	~
~	3	6	6	~
~	4	24	24	~
~	5	120	120	~
~	6	720	720	~

Correct

Question 11 Correct Mark 10.00 out of 10.00

[Perfect Number]

Số hoàn thiện là số nguyên dương, mà tổng các ước nguyên dương nhỏ hơn nó bằng chính nó.

Viết chương trình kiểm tra xem số nguyên dương n có phải là số hoàn thiện không.

Đầu vào

Đầu vào từ bàn phím chứa số nguyên dương n ($n \le 10^7$).

Đầu ra

In ra màn hình "yes" nếu n là số hoàn thiện và "no" nếu ngược lại.

For example:

Input	Result
6	yes

```
#include <bits/stdc++.h>
 2
    using namespace std;
    #define 11 long long
    #define ull unsigned long long
 4
 5 #define el "\n"
6 | 11 check(11 n)
7 ▼ {
 8
        11 ans = 0;
 9
        for(int i=1;i<n;i++)</pre>
10 •
             if(n%i==0) ans+=i;
11
12
13
        if(ans==n)return 1;
14
        return 0;
15
    const int mod=1e9+7;
16
    int main()
17
18 ▼
19
        ios_base::sync_with_stdio(0);
20
        cin.tie(0); cout.tie(0);
21
        11 n; cin>>n;
        if(check(n)) cout<<"yes";</pre>
22
23
        else cout<<"no";</pre>
        return 0;
24
25
26
```

	Input	Expected	Got	
~	8	no	no	~
~	6	yes	yes	~
~	28	yes	yes	~
~	8128	yes	yes	~
~	4324242	no	no	~
~	24242	no	no	~

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.

Back to Course