

Wielkanoc

Wielkanoc jest świętem ruchomym, wypadającym pomiędzy 22 marca a 25 kwietnia. Do obliczania daty Wielkiej Nocy służy metoda Gaussa:

1. Odczytujemy z góry ustalone dla danego roku wartości A i B:
dla 0-1582: A=15, B=6
1583-1699: A=22, B=2
1700-1799: A=23, B=3
1800-1899: A=23, B=4
1900-2099: A=24, B=5
2100-2199: A=24, B=6
2. Dzielimy liczbę oznaczającą rok przez 19, co daje nam resztę z dzielenia oznaczoną jako a.
3. Dzielimy rok przez 4, co daje resztę b.
4. Dzielimy rok przez 7 i otrzymujemy resztę c.
5. Resztę a mnożymy przez 19, do wyniku dodajemy liczbę A. Uzyskaną sumę dzielimy przez 30, a resztę która została z dzielenia oznaczamy jako d.
6. Sumę $2b+4c+6d+B$ dzielimy przez 7, co daje nam resztę.
7. Sumę d+e dodajemy do 22 marca i otrzymujemy datę Wielkanocy. Jeżeli trzeba, zamieniamy ją na dzień kwietnia.

Do podanej metody istnieją dwa wyjątki:

- jeżeli $d=29$ oraz $e=6$, to Wielkanoc umownie obchodzimy 19 kwietnia
- jeżeli $d=28$ oraz $e=6$, to Wielkanoc umownie obchodzimy 18 kwietnia

Input

Na wejściu, w każdej linii, których jest mniej niż 100, podany jest rok z przedziału 0-2199.

Output

Na wyjściu wypisz datę Wielkanocy.

Example

Input:

2007
1000
1954

Output:

8 kwietnia
31 marca
18 kwietnia

Autor: Alicja Matejuk VLO/B2005