

Úloha č. 3

Nový kalendář



Rozmysli, popiš a naprogramuj!

10 b

Nedávno se změnil režim. Režim nezpochybnitelné pravdy. Režim proti efektivním algoritmům. Režim Velkého Vůdce. Vše, co uznávala vláda algoritmů efektivních, je špatně. Musí to být nahrazeno něčím novým, „lepším“.

Jeden z cílů změny je i kalendář. Gregoriánský už není vyhovující, připomíná lidem až moc staré časy. A je až moc efektivní. Je tedy nahrazen novým. Kalendářem Velkého Vůdce. Funguje následovně:

- Rok má 15 měsíců;
- 1., 6., 7., 9. a 15. měsíc má 25 dní;
- 2., 3., 8., 11. a 13. měsíc má 21 dní;
- 4., 5., 10., 12. a 14. měsíc má 24 dní;
- Poroz ale na to, že 3. měsíc je speciální. Každé tři roky je rok přestupný, ve kterém má 3. měsíc 22 dní. Výjimkou jsou ale roky dělitelné 100, to má 21 dní vždy, přestože je přestupný rok.
- Týden má 9 dní.

Začátek platnosti je stanoven na den narození Vůdce, tedy 20.8.1984. Tento den je nyní 1.1. rok 1 a jedná se o 1. den v týdnu. Tento rok není přestupným, prvním přestupným rokem bude rok 3.

Velký Vůdce je ale hodně náladový a svá rozhodnutí často mění. Jeden den platí tento kalendář, a druhý den platí zas úplně jiný. Eleanor už nestíhá sledovat, co je vlastně za den. Tíží ji nutkání najít nějaký efektivní způsob, jak to zjistit. Ví akorát, co by bylo za den podle kalendáře Gregoriánského. Nezvládne to a nutkání brzy podlehne.

Je důležité, aby výsledný program byl srozumitelný, efektivní a kód se dal lehce přepsat při každé změně pravidel. Pomůžete ji s tím?

Vstup

Na vstupu je na prvním řádku jedno celé číslo $1 \leq N \leq 10000$ udávající počet dat z Gregoriánského kalendáře. Na každém z následujících N řádků jsou tři celá čísla d, m a r ($1 \leq d \leq 31$, $1 \leq m \leq 12$, $1984 \leq r \leq 100000$) oddělená mezerou. d značí den, m měsíc a r rok. Datum je zde ve formátu Gregoriánského kalendáře. Můžete počítat s tím, že datum na vstupu je vždy validní (tj. není třeba ošetřovat vstupy typu 31 2 2012).

Výstup

Na výstupu se očekává právě N řádků. Každý řádek na výstupu odpovídá svému řádku ze vstupu a jsou na něm právě 4 celá čísla dt, d, m a r znázorňující odpovídající den v týdnu, den, měsíc a rok v Kalendáři Velkého Vůdce.

Ukázkové vstupy

Vstup

5
 29 8 1984
 30 8 1984
 20 8 1985
 6 12 3000
 15 5 4000

Výstup

1 10 1 1
 2 11 1 1
 6 16 1 2
 8 9 9 1060
 6 4 9 2102