

Riman (riman)

Danka sa hrá so zápalkami. Ale nebojte sa, tentokrát (výnimočne) nič nepodpaluje. Len si z nich skladá čísla. Rímske.

Písmeno I vie zložiť pomocou jednej zápalky, písmená V, X a L pomocou dvoch, C a D pomocou troch a na M jej treba štyri zápalky.

Task

V tejto úlohe budeme uvažovať tzv. kanonickú reprezentáciu rímskych čísel. V tej sa používa klasických 7 čísloviek: M=1000, D=500, C=100, L=50, X=10, V=5 a I=1. V číse čítanom zľava doprava idú číslovky od najväčšej po najmenšiu, hodnotu čísla tvorí ich súčet. Každú číslicu je povolené použiť nanajvýš trikrát. Ak by niektorú bolo potrebné použiť štyrikrát (pričom môže ísť iba o I, X alebo C), použije sa namiesto toho odčítanie. Odčítanie označíme tak, že dotyčnú číslovku umiestnime pred väčšiu, od ktorej ju treba odčítať. Príslušná väčšia číslovka smie byť väčšia nanajvýš o dva rády. (Teda I smieme odčítať len od V alebo X, X od L alebo C, a C od D alebo M.)

Napr. číslo MCMXLVII je v kanonickom tvare. Jeho hodnota je $M + CM + XL + V + I + I = M + (M-C) + (L-X) + V + I + I = 1947$.

Pre dané číslo zistíte, koľko zápaliek potrebuje Danka na jeho zapísanie v podobe rímskeho čísla v kanonickom tvare.

Input specification

V prvom riadku vstupu je počet testov t , najviac 500.

V každom z nasledujúcich t riadkov je jedno číslo z rozsahu od 1 do 2000, vrátane.

Output specification

Pre každý test vypíšte jeden riadok s príslušným počtom zápaliek.

Examples

input	output
3	5
8	3
9	1.9
1947	

Na "VIII" treba päť zápaliek, na "IX" tri a na "MCMXLVII" ich treba až devätnásť.