

Dziadkowie (z3_dziadkowie)

Dziadek i babcia mają łącznie N lat. Dziadek ma dwa razy tyle, ile babcia miała wtedy, kiedy on miał tyle, ile babcia ma teraz. Ile lat ma babcia?

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajduje się liczba T określająca liczbę zestawów testowych. W kolejnych T liniach znajdują się pojedyncze zestawy testowe. Każdy zestaw testowy składa się z dodatniej całkowitej liczby N oznaczającej sumaryczny wiek staruszków. N jest nie większe niż pewien górny limit G .

Wyjście

W kolejnych T liniach wyjścia powinien znajdować się zaokrąglony do jedności wiek babci, chyba że numer testu (licząc od 1) jest podzielny przez liczbę X - wtedy należy wypisać "AP 2023" (cudzysłów podany jest tylko dla wyróżnienia tekstu, na wyjściu nie powinien się pojawić).

- X - największa liczba, której kwadrat i sześćian łącznie są złożone ze wszystkich cyfr od 0 do 9, przy czym każda cyfra występuje dokładnie jeden raz
- G - jest równe 2^{2^i} , gdzie i to czwarta liczba od lewej dziewiątego w kolejności leksykograficznej ciągu odpowiadającego takiemu wypełnieniu liczbami 0, 1, ..., 8 kwadratu 3×3 , by sumy liczb we wszystkich wierszach i kolumnach były sobie równe

a_0	a_1	a_2
a_3	a_4	a_5
a_6	a_7	a_8

(ciągowi a_0, \dots, a_8 odpowiada kwadrat

Przykład

Wejście	Wyjście
1 112	48