

Domněnka

Na jedné středoškolské matematické soutěži se její účastníci setkali s následující zajímavou úlohou. V 18. století napsal jistý německý matematik – amatér slavnému matematikovi Leonardu Eulerovi dopis, v němž vyjádřil následující domněnku:

„Každé sudé číslo větší nebo rovno čtyřem lze vyjádřit jako součet dvou prvočísel.“

Například:

- $8 = 3 + 5$. Obě čísla 3 a 5 jsou lichá prvočísla.
- $20 = 3 + 17 = 7 + 13$.
- $42 = 5 + 37 = 11 + 31 = 13 + 29 = 19 + 23$.

Dnes již víme, jak to je. Onen matematik zahrnoval do prvočísel i číslo 1, což dnes neplatí. Důkaz (ne)platnosti domněnky však po vás chtít nebudeme. Vaším úkolem bude ověření popsané domněnky pro všechna sudá čísla menší než milion. A jak jinak, samozřejmě, že využitím počítačového programu. Zvládnete to?

Vstup

Na vstupu je několik testovacích případů. Každý případ se skládá z jediného přirozeného čísla n ($6 \leq n < 1\,000\,000$) na samostatné řádce. Vstup je ukončen číslem 0 na samostatné řádce.

Výstup

Pro každý testovací případ vypište jednu samostatnou řádku ve tvaru $n = a + b$, kde a a b jsou lichá prvočísla. Čísla a operátory jsou odděleny vždy jednou mezerou. Pokud existuje více než jeden pár takových lichých prvočísel, vyberte pár, kde je rozdíl $(b - a)$ největší. Pokud neexistuje žádný takový pár, vypište do řádky text „Neplatí!“

Příklad vstupu

8
20
42
0

Příklad výstupu

$8 = 3 + 5$
 $20 = 3 + 17$
 $42 = 5 + 37$