

# Závody jednorožců

Tento rok jsou v Kouzelníkově lese pořádány závody jednorožců. Ti dokážou běžet velmi rychle, ale rovněž musí po určitém čase odpočívat.

Jednorožec tedy může buď běžet (vždy maximální rychlostí, tzn., neuvažujeme zrychlení) nebo odpočívat (tzn., že se vůbec nepohybuje) a danou činnost vždy provádí po dobu celých vteřin.

Uvedme si příklad pro následující jednorožce:

- Aurewen dokáže běžet rychlostí 14 km/s po dobu 10 vteřin, a pak musí odpočívat 127 vteřin.
- Hyando dokáže běžet rychlostí 16 km/s po dobu 11 vteřin, a pak musí odpočívat 162 vteřin.

Po uplynutí jedné vteřiny, Aurewen uběhla 14 km a Hyando 16 km. Po 10 vteřinách Aurewen uběhla 140 km a Hyando 160 km. Během 11. vteřiny Aurewen začala odpočívat (zůstává na 140. kilometru) a Hyando se dostal na 176 km. Ve 12. vteřině oba dva odpočívají, až do 138. vteřiny, kdy Aurewen opět začne běžet. Hyando začne běžet v 174. vteřině.

Napište program, který pro zadanou dobu trvání závodu vypíše, na jakou vzdálenost doběhli jednotliví jednorožci.

## Vstupní data

Vstupní data mají následující strukturu:

- První řádek obsahuje přirozené číslo  $t$ , které definuje po kolika vteřinách závodu mají být vypsány vzdálenosti, na kterých se jednotliví jednorožci nacházejí.
- Druhý řádek obsahuje přirozené číslo  $n$ , které definuje kolik jednorožců máme v souboru.
- Následuje  $n$  řádků obsahujících čárkou oddělené údaje o jednotlivých jednorožcích v pořadí:
  - Rychlost, kterou jednorožec dokáže běžet v km/s.
  - Výdrž, která definuje kolik vteřin dokáže jednorožec běžet.
  - Doba odpočinku, která definuje kolik vteřin musí jednorožec odpočívat, když se vyčerpá.

### **Omezení – malá data**

- $1 \leq t \leq 50000$
- $1 \leq n \leq 200$
- $1 \leq \text{Rychlost, výdrž a doba odpočinku} \leq 50$

### **Omezení – velká data**

- $1 \leq t \leq 300\,000\,000$
- $1 \leq n \leq 1500000$
- $1 \leq \text{Rychlost, výdrž a doba odpočinku} \leq 50$

### **Výstupní data**

Program vypíše do souboru na jednotlivé řádky čísla, která budou říkat, v jaké vzdálenosti se nacházejí jednotliví jednorožci po uplynutí daného počtu vteřin. Pořadí bude odpovídat tomu, v jakém se o jednorožcích načítala data.