

Úloha č. 3

Past



Odpověz Sfinze!

5 b

*Tato úloha je vyhodnocována automaticky. Je potřeba, aby výstup programu **přesně** korespondoval se specifikací výstupu níže. Jak odevzdávat tento typ úloh se můžeš dočíst na webových stránkách FIKSu pod záložkou „Jak řešit FIKS“.*

Posledních několik dní ti myšlenky na proslulého zločince – **Ó velkého Tunga** – vůbec nedaly spát. Kde se může **Ó velký Tung** skrývat? A co příště **Ó velký Tung** vymyslí? Zločiny **Ó velkého Tunga** se začaly v posledních měsících stupňovat. Když se ti po několika bezesných nocích konečně podařilo zbavit se na chvíli myšlenek na **Ó velkého Tunga** a usnout, probudila tě tvá věrná asistentka Ohmdaughter.

*„Proč mě budíš? Hlavně neříkej, že kvůli **Ó velkému Tungovi!**“
„Nevím, posuďte sám, zda-li je to práce **Ó velkého Tunga.**“*

Když tě za ruku odvedla na místo činu, jasně jsi rozpoznal práci **Ó velkého Tunga**.

*„Toto jasně rozpoznávám, to jest vsutku práce **Ó velkého Tunga.**“
„Ale detektive, jak jste mohl tak rychle poznat, že jde o dílo **Ó velkého Tunga?**“
„Jak elementární, mon ami, tamhle na zdi nám **Ó velký Tung** nechal svůj symbol nakreslený krví.“*

A opravdu, na protější zdi byl symbol **Ó velkého Tunga** nakreslený krví. Před ní navíc ležela mrtvola muže, kterého nejspíše **Ó velký Tung** zavraždil! Doktorka Ohmdaughterová vykročila k dílu **Ó velkého Tunga**, naštěstí se ti podařilo včas ji zastavit.

*„Stůj! Myslím si, že nám tu **Ó velký Tung** přichystal menší překvapení!“*

Bylo tomu tak, v okolí mrtvoly bylo položeno několik látek, které tam pravděpodobně nastražil **Ó velký Tung**. Nebyl by to **Ó velký Tung**, kdyby zanechané materiály nebyly něčím výjimečné – tentokrát se jednalo o výbušniny. Každá látka nastražená **Ó velkým Tungem** exotermicky reaguje se všemi látkami, jejichž protonové číslo dělí protonové číslo nastražené látky, výjimku tvoří látky s týmž protonovým číslem. **Ó velký Tung** se navíc postaral o to, aby *nebezpečnost* látky odpovídala počtu látek, které s ní reagují. Než se tedy vydáš k prošetření mrtvoly, je smrtelně důležité určit *nebezpečnost* všech látek, jež ti **Ó velký Tung** zanechal. . .

Bude tvá šedá kůra mozková stačit na **Ó velkého Tunga**?

Vstup přichystaný **Ó velkým Tungem**

Obsahem prvního řádku je počet látek $1 \leq T \leq 10000$, které na tebe **Ó velký Tung** nastražil. Na vstupu následuje T řádku, kde každé z nich obsahuje protonové číslo látky zanechané **Ó velkým Tungem**. **Ó velký Tung** ti nadělí body následovně:

- plný počet bodů dostaneš, pokud zvládneš určit *nebezpečnost* látek s protonovým číslem dosahujícího hodnoty 10^{12} ,

- pokud si troufáš na bonusový počet bodů, pak budeš muset zvládnout celý rozsah laboratoře **Ó velkého Tunga**, jež obsahuje látky s protonovými čísly s hodnotami až 2^{80} ,
- **Ó velký Tung** se však cítí štědře a dá ti menší bonus, pokud zvládneš protonová čísla s hodnotami do 10^{18} .

Výstup očekávaný **Ó velkým Tungem**

Za každý dar **Ó velkého Tunga** vypiš počet látek, které s ním reagují. Pokud se rozhodneš od některé látky takticky ustoupit, pak místo obvyklého výstupu napiš „0 velky Tung“ bez uvozovek.

Rozcvička **Ó velkého Tunga**

6
5
12
16
36
25
120

Tahák **Ó velkého Tunga**

1
5
4
8
2
15