

Pracujte samostatně.

Šifra

(2 body)

Napište program, který zašifruje uživatelem zadaný text pomocí šifry “první písmeno” a zašifrovaný výsledek vypíše na obrazovku.

Princip šifry “první písmeno” spočívá ve přečtení pouze počátečních písmen slov. Např. pokud uživatel zadá “heslo”, výsledek může vypadat třeba: “house eye seer lemon only”. Seznam všech běžných slov najdete v soboru zde: <http://goo.gl/Ju58ys>

Soubor se slovy můžete [nainportovat ve Scratchi](#) do proměnné typu seznam (list).

Bonus

(1 bod)

Program bude vhodná slova vybírat náhodně.

Rodné číslo

(3 body)

Napište program, který zkontroluje uživatelem zadané rodné číslo podle kritéria dělitelnosti jedenácti a vypíše výsledek: platné/neplatné.

Dělitelnost jedenácti lze snadno zkontrolovat i z paměti: [kritériem dělitelnosti jedenácti je rozdíl součtu cifer na sudých a lichých místech a jeho dělitelnost jedenácti](#), např. u čísla 736028/5163 je součet číslic na lichých místech $7 + 6 + 2 + 5 + 6 = 26$, součet číslic na sudých místech $3 + 0 + 8 + 1 + 3 = 15$, rozdíl $26 - 15 = 11$ je dělitelný jedenácti, takže celé rodné číslo je dělitelné jedenácti a tedy formálně platné.

https://cs.wikipedia.org/wiki/Rodn%C3%A9_%C4%8D%C3%ADslo#Kontroln%C3%AD_%C4%8D%C3%ADslice

Dodatečné pokyny:

- pokud uživatel umístí někde do čísla symbol “/”, ignorujte jej (zároveň jej ale nevyžadujte).
- napište program tak, aby stejně fungoval i pro čísla s vyšším počtem cifer, tj. Např pro číslo 57132421660487.

Konstrukce trojúhelníku

(2 body)

Vytvořte program, který uživatele poprosí o zadání délky strany trojúhelníku. Poté postupně vypíše všechny možné takové kombinace celočíselných hodnot (menších než 12), které reprezentují možné délky dalších dvou stran trojúhelníku.

Připomínám, že součet délek dvou stran trojúhelníku není nikdy menší než délka strany třetí¹.

¹[Trojúhelníková nerovnost](#)

Nejčastější chyby

Trojúhelník – kontroluje pouze $a+b>c$, ale už ne třeba $b+c>a$