

1. (50 %) Máte daný seznam se sudým počtem celých čísel (tím myslím „Vytvořte si seznam se sudým počtem celých čísel.“). Tiskněte jeho prvky na přeskáčku vždycky zepředu a pak zezadu – takže nejdřív vytisknu první prvek, pak poslední, pak druhý, pak předposlední atd.
Například pro seznam [1, 2, 3, 4, 5, 6] vytisknu čísla 1, 6, 2, 5, 3, 4 v tomhle pořadí.
Délku seznamu můžete psát do programu manuálně jako celé číslo.
2. (50 %) Napište proceduru, která dostane jako parametry dva stringy a slepí je dohromady přes společný symbol. Tedy, ta procedura slepí dva stringy jenom tehdy, když poslední symbol prvního stringu je stejný jako první symbol druhého stringu. Například ze stringů "kolo" a "oko" se stane "kolooko", protože "o" je na konci slova a na začátku slova "oko".
Pokud stringy nelze tímto způsobem slepit, procedura vrátí "Nelze".
3. (30 %) Ze seznamu celých čísel (nějaký si vyrobte) vytiskněte jen ta čísla, která končí číslicí 3.
Hint: Poslední číslici čísla snadno poznám, když ho celočíselně vydělím 10.
4. (50 %) Napište proceduru, která dostane parametrem telefonní číslo (jako string) a vytiskne větu "Hovor ze země X.", kde X je země, která odpovídá předvolbě obdrženého telefonního čísla. Předvolba je vždy na začátku tel. čísla a ve tvaru +ccc, kde c jsou nějaká čísla. Připravte aspoň pět předvoleb pro libovolné země.
K řešení úlohy nesmíte použít podmínky!
5. (50 %) Máte seznam s libovolnými prvky, který má **vždy na třetí pozici** jeden vnitřní seznam jenom celých čísel, třeba ["rokle", 4, "auto", [1, 4, 5], 8]. Tento vnitřní seznam nahraďte součtem všech jeho prvků. Čili ze seznamu [1, 4, 5] se stane číslo 10 a z původního seznamu bude seznam ["rokle", 4, "auto", 10, 8].
6. (50 %) Napište proceduru, která dostane dva parametry – **dims** a **box**. Seznam **dims** (jako **dimensions**) obsahuje trojice celých čísel (šířka, výška, hloubka). Parametr **box** je rovněž trojice celých čísel (šířka, výška, hloubka). Procedura vrátí **True**, pokud se každý předmět, jehož rozměry jsou v **dims**, vejde do **box**.
Počítejte s tím, že předměty nelze otáčet, jinak by úloha byla moc náročná. Když se nějaký předmět nevejde, vrátí **False**.
7. (70 %) Vytvořte simulaci boje prince s drakem. Princ i drak jsou seznamy tří celých čísel [**hp**, **damage**, **heal**], které představují po řadě: kolik má princ/drak životů, kolik v jednom kole princ/drak ubere životů tomu druhému, kolik životů se principi/draku v každém kole vrátí. Vyhraje ten, kdo první sníží životy toho druhého na 0 (nebo méně). Vypište "XXX vyhraje souboj.", kde XXX je buď "Princ" nebo "Drak".
Hint: Tohle je jasný **while** cyklus. Stačí každé kolo sebrat **damage** prince z **hp** draka, pak **damage** draka z **hp** prince a oběma zvýšit **hp** o jejich **heal**.
Pozor! Volte si ty trojice tak, aby souboj někdy skončil.