

### 1) Základy (2 body + 1bod)

A. Deklarujte si dva list integerů s názvem „ListIntu“ (1 bod)

B. Načtěte do nich prostřednictvím for cyklu 5 hodnot použitím vstupu z konzole. Vždy uživatele prostřednictvím konzole seznámte s tím, co po něm chcete zadat. Následně projděte obě pole for cyklem a zjistěte, jestli se v listech vyskytuje stejný prvek na stejné pozici. (tzn, pokud by na konkrétní pozici byla stejná hodnota v obou listech) Vypište pokud taková možnost existuje a na které pozici, nebo vypište pokud se nevyskytuje. (1 bod)

C. Kreativní upravy – přehlednost (+1 bod)

### 2) Funkce pro výpočet rychlosti .(4 body)

A. Vytvořte funkci ve tvaru „Rychlost(draha,cas)“. Následně pomocí matematických operací vypočtete rychlost. Počítejte s jednotkami (m,s) – není nutno převádět (1 bod)

B. Funkce přijímá argumenty, a vrací výsledek. (2 body)

C. Otestuje pro vstup draha=100m, cas = 60. Výsledek vypište do konzole s m/s. (1 bod)

### 3) Obrazec (3 body +1Bonus)

A. Vytvořte obrazec podle zadání. (1 body)

```
*/**  
01234  
*/**  
01234  
*/**  
01234  
*/**  
01234  
*/**  
01234
```

B. Vytvořte algoritmus, pomocí kterého se na základě vstupního argumentu pro počet řádků, bude každý sudý

B. Každý sudý řádek a sudý sloupec bude obsahovat „\*“, každý sudý řádek a lichý sloupec „/“ a sudé řádky vzestupnou posloupnost poloviny celkového počtu vstupních řádků. (2 body)

C. Pokud použijete jiný znak, než uvedený v obrázku. ( -1 bod)

D. Pokud to nebude funkcí, která bere na vstupu počet čísel a na základě vstupních argumentů dokáže vytvořit obraz. ( -1 bod)

#### 4) Výpočet vzorce ( 3 body +2Bonus)

$$\frac{(B)*\left(\frac{A}{C}\right)*(A+5)}{((B-3)-(C*A)+7)}$$

A. Definujte funkce v double pro všechny nezbytné matematické operace (Vyjde desetinné číslo, zvolte vhodný typ vracející proměnné). ( 1 bod)

B. Vypočtěte při hodnotách ( A=5; B= 3; C=4) následující vzorec. (2 body)

**Bonus**, pokud výpočet provedete „v jednom řádku“, když využijete vlastností funkcí s návratovou hodnotou. (+1Bonus)

C. Vraťte výsledek (0,5 bodu) a vypište jej s omezením na 3 desetinná čísla. (+1Bonus)