

### 1) Základy (2 body + 1bod)

A. Deklarujte si list intů a pojmenujte jej „Hodnoty“ (1 bod)

B. Načtěte pomocí for cyklu 10 prvků (hodnoty 0-9 )do Hodnoty a následně dalším for cyklem projděte celé pole, každou hodnotu vynásobte dvěma a vypište v textovém řetězci. Př. (Hodnota je rovna :<hodnota>) (1 bod)

C. Kreativní upravy – přehlednost (+1 bod)

### 2) Funkce pro výpočet obvodu trojúhelníku (4 body)

A. Vytvořte funkci ve tvaru

„ObvodObdelniku(stranaA,stranaB,stranaC)“. (1 bod)

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

C. Otestuje pro vstup stranaA=10, stranaB=15, stranaC=6. Výsledek vypište do konzole. (1 bod)

### 3) Obrázec (3 body +1Bonus)

A. Vytvořte obrázec podle zadání. (1 body)

```
00000
11111
22222
33333
44444
*****
*****
*****
*****
*****
```

B. Vytvořte algoritmus, pomocí kterého se na základě vstupního argumentu pro počet řádků, vypíše vždy polovina znaků jako opakující se číslo řádku a polovina jako hvězdička. Platí pravidlo, že počet sloupců = počet řádků/2 (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)

$$\frac{(A * B) - ((C * A) - B) * (C/3)}{10 - (A - (C * A))}$$

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=3; B= 7; C=10) 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)