

# Test z programování v C – Funkce

## Instrukce:

- Řešení odevzdávejte jako formátovaný kód do chatu v Teamsech.
- Využívejte pouze konstrukty jazyka C.
- Nesmíte využívat žádné programovací návodovky (dokumentace C je povolena).

**Poznámka:** Dejte si pozor na přesné hodnoty vstupů a výstupů funkcí. Názvy proměnných a funkcí se oproti zadání mohou jakkoli změnit. Funkce můžete otestovat v `main`, ale hodnotí se POUZE správná implementace funkcí.

## 1. Úloha: Součet dělitelů a dokonalé číslo

Napiš dvě funkce:

- funkci, vracející pro číslo součet všech jeho kladných dělitelů.
- funkci, která vrací 1, pokud je číslo **dokonalé**, jinak vrací 0.

Dokonalé číslo je takové číslo, jehož dvoujnásobek se rovná součtu svých dělitelů. Např. 6 je dokonalé číslo (součet dělitelů  $1 + 2 + 3 + 6 = 12 = 2 * 6$ ) V rámci určení dokonalého čísla využij funkci ze zadání (a).

## Ukázka:

```
soucetDelitelu(1)  -> 1
soucetDelitelu(6)  -> 12   (1+2+3+6)
soucetDelitelu(12) -> 28   (1+2+3+4+6+12)

dokonale(5)  -> 0   (1+5 != 2*5)
dokonale(6)  -> 1   (1+2+3+6 = 2*6)
dokonale(28) -> 1   (1+2+4+7+14+28 = 2*28)
```

## 2. Úloha: Vykreslení obdélníku

Tvým úkolem je vytvořit funkci vykreslující obdélník o dané šířce a výšce ze znaků #. Výšku a šířku dostaneš na vstupu. Vnitřek obdélníku je tvořen mezerami.

Funkce nic nevrací, pouze tiskne na terminál.

Pokud je výška, či šířka menší než 2, tak funkce nic nevykreslí, jen vypíše na terminál slovo CHYBA.

**Ukázka ramecek(int sirka, int vyska):**

```
ramecek(5, 4)
```

```
#####
#   #
#   #
#####
```

```
ramecek(2, 3)
```

```
##
##
##
```

```
ramecek(1, 4)
```

```
CHYBA
```

```
ramecek(6, 1)
```

```
CHYBA
```