

# Kinosál

Jsi brigádník v kině a budeš vyvíjet pomůcku pro organizaci kinosálu.

## Nultý úkol

(nepovinný)

### Indexování dvourozměrného pole

#### Tutoriál



Do dvourozměrného pole se indexuje pomocí dvou hranatých závorek za sebou: `[][]`. Do první závorky se zadává číslo řádku, do druhé číslo prvku v řádku. (obě začínající nulou)

Vytvoř dvourozměrné pole typu `int` a nastav mu hodnotu:

```
{
    {1, 2, 3},
    {4, 5, 6},
    {7, 8, 9}
}
```

Zkus napsat program, který z pole vypíše hodnoty: `3 7 6 1`

## Tutoriál



Pokud naindexuješ dvourozměrné pole pouze jedněmi závorkami, dostaneš přístup k danému řádku.

Na příkladu předchozího pole:

```
pole[0]    → { true, true, false, false, true }  
pole[0][2] → false
```

Funguje to tak, že prvním indexem dostaneš řádek, a druhým indexuješ do něj

## Projíždění pole cyklem

### Tutoriál



K projíždění pole se zpravidla využívají dva cykly `for` v sobě. První cyklus prochází řádky, druhý cyklus prochází prvky v jednotlivých řádcích. (viz. předchozí úkol)

Zkus napsat program, který do konzole vypíše obsah pole z předchozího úkolu.

Očekávaný výstup:

```
1 2 3 4 5 6 7 8 9
```

## První úkol

Vytvoř dvourozměrné pole typu `int`, které bude znázorňovat sedadla v sále. Vytvoř pole o velikosti `5x5`, a naplň pole čísla podle diagramu:

```
1  2  3  4  5  
6  7  8  9 10  
11 12 13 14 15  
16 17 18 19 20  
21 22 23 24 25
```

## Druhý úkol

Vytvoř druhé, stejně velké prázdné pole typu `boolean`, které bude ukazovat, zda je sedadlo obsazené. Označ jako obsazená všechna sedadla, jejichž číslo je dělitelné `3`.

### Tutoriál



Po vytvoření je prázdné pole typu `boolean` plné hodnot `false`

## Třetí úkol

Ředitel kina chce vědět, jaká byla daný den obsazenost. Pro počítání obsazenosti použij následující pole:

```
{
  { true,  true,  false, false, true },
  { false, true,  true,  false, false },
  { true,  true,  false, false, false },
  { false, true,  false, true,  true },
  { false, false, false, false, false }
}
```

Spočítej, kolik sedadel je obsazených.

## Čtvrtý úkol

V aplikaci pro rezervaci míst je potřeba zobrazit řadu sedadel, která je nejméně obsazená. Najdi její index v poli z předchozího úkolu.

### Tip



K tomuto cvičení je modelové řešení. Pokus se ale nejdřív problémy vyřešit sám/a. Modelové řešení je k nalezení [zde](#)