

### 3.5.18 Množiny

**Př. 1:** Kolik lidí může v souladu s předpisy cestovat v běžném osobním autě (například Škoda Octavia)? Hledej různé způsoby, jak odpověď vyjádřit.

**Př. 2:** Vysvětli, co znamenají následující zápisy. Které z nich jsou pravdivé?

a)  $2 \in P$     b)  $10 \notin P$     c)  $-3 \notin N$     d)  $\frac{2}{3} \in Z$     e)  $-\pi \in R$

**Př. 3:** Jaká čísla můžeme dosadit za neznámou  $y$ , pokud platí  $y \in P$ ?

**Př. 4:** Najdi všechna čísla  $x$ , pro která platí:  $x \in P$  a zároveň  $|x| > 2$ .

**Př. 5:** Znázorni na číselné ose množinu všech možných počtů cestujících v běžném osobním autě.

**Př. 6:** Zapiš množiny výčtem. Všechny také znázorni na číselné ose.

a)  $A = \{x \in N; 5 < x < 9\}$                       b)  $B = \{x \in Z; -3 < x \leq 3\}$   
c)  $C = \{x \in Z; |x| < 3\}$                       d)  $D = \{x \in N; x \geq -2\}$   
e)  $E = \{x \in Z; 3 < x < 2\}$

**Př. 7:** Zapiš množiny společnou vlastností pomocí nerovností.

a)  $F = \{3; 4; 5\}$                       b)  $G = \{-1; 0; 1\}$                       c)  $H = \{-3; -2; -1; 0; 1\}$

**Př. 8:** Zapiš množiny výčtem. Najdi pro ně srozumitelnější slovní vyjádření.

a)  $S = \{x = 2k; k \in N; 3 < k < 8\}$                       b)  $T = \{x = 3k; k \in N; 3 \leq x < 12\}$   
c)  $U = \{x = 4k + 1; k \in N; 3 \leq x < 21\}$

**Př. 9:** Jirka psal test. Za každou správnou odpověď získal jeden kladný bod, za každou špatnou odpověď mu byl jeden bod odečten. Za otázky, na které neodpověděl, se mu žádné body ani nepřidávaly, ani neodečítaly. Kolik mohl získat za test celkem bodů, pokud na začátek dostal 3 body a test obsahoval 5 otázek? Výsledek zapiš výčtem i vlastností.

**Př. 10:** Martin psal test. Za každou správnou odpověď získal dva kladné body, za každou špatnou odpověď mu byl jeden bod odečten. Za otázky, na které neodpověděl, se mu žádné body ani nepřidávaly, ani neodečítaly. Kolik mohl získat za test celkem bodů, pokud na začátek dostal 6 bodů a test obsahoval 6 otázek? Výsledek zapiš výčtem, vlastností a vyznač ho na číselné ose.