

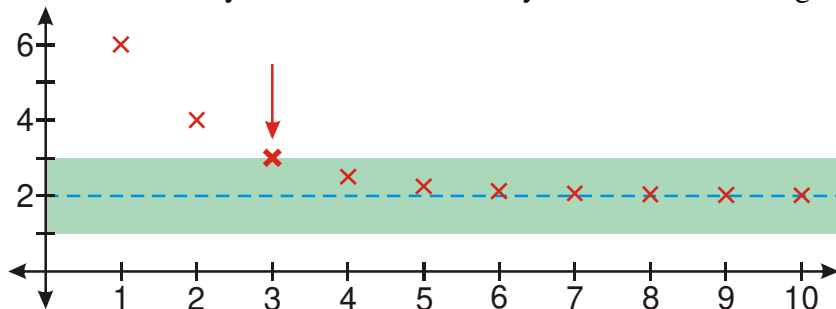
## 8.4.1 Pojem limita posloupnosti

**Př. 1:** Porovnej počet přirozených a sudých přirozených čísel.

**Př. 2:** Je dána posloupnost  $\left(\frac{8}{2^n} + 2\right)_{n=1}^{\infty}$ . Odhadni, ke kterému číslu se blíží její členy, když se  $n$  blíží k nekonečnu. Nakresli graf této posloupnosti pro  $n \in \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10\}$ .

Říkáme, že posloupnost  $(a_n)_{n=1}^{\infty}$  je **konvergentní**, právě když existuje číslo  $a \in \mathbb{R}$  takové, že platí: Ke každému  $\varepsilon > 0$  existuje  $n_0 \in \mathbb{N}$  tak, že pro všechna přirozená čísla  $n \geq n_0$  je  $|a_n - a| < \varepsilon$ . Číslu  $a$  říkáme **limita posloupnosti**  $(a_n)_{n=1}^{\infty}$ .

**Př. 3:** Podívej se na obrázek grafu posloupnosti s vyznačených širším pásem a sepiš konkrétní hodnoty všech čísel zmiňovaných v definici konvergentní posloupnosti.



**Př. 4:** Podívej se na obrázek grafu posloupnosti s vyznačených užším pásem a sepiš konkrétní hodnoty všech čísel zmiňovaných v definici konvergentní posloupnosti.

