

## 8.1.2 Vzorec pro $n$ -tý člen

**Př. 1:** Rozhodni zda výpis i vzorec pro  $n$ -tý člen udávají stejnou posloupnost.

- a) 1; 2; 4; 8; 16; 32       $(2^n)_{n=1}^5$       b) 3; 6; 9; 12; 15       $(3n)_{n=1}^5$   
c)  $\sqrt{2}; \sqrt{2}; \sqrt{2}; \sqrt{2}; \sqrt{2}$        $(\sqrt{2})_{n=1}^5$

**Př. 2:** Napiš prvních pět členů následujících posloupností:

- a)  $(2n+1)_{n=1}^8$       b)  $(3^{n-3})_{n=1}^\infty$       c)  $(n^2 - 2n - 3)_{n=1}^4$       d)  $\left(\sin\left(n\frac{\pi}{2}\right)\right)_{n=1}^\infty$

**Př. 3:** Pro zadané posloupnosti urči členy  $a_n$ ,  $a_k$ ,  $a_{n+1}$ ,  $a_{n-2}$ ,  $a_{2n}$ .

- a)  $\left(\frac{2n}{n+1}\right)_{n=1}^\infty$       b)  $\left([-1]^n [n^2 + 2n]\right)_{n=1}^\infty$

**Př. 4:** K výpisům následujících nekonečných posloupností napiš další tři členy a pak je zapiš pomocí vzorce pro  $n$ -tý člen:

- a) 2; 4; 6; 8; 10; ...      b)  $\frac{2}{3}; \frac{3}{4}; \frac{4}{5}; \frac{5}{6}; \frac{6}{7}; \dots$       c) 25; 5; 1;  $\frac{1}{5}; \dots$   
d) 1; -1; 1; -1; ...

**Př. 5:** Napiš pomocí vzorce pro  $n$ -tý člen:

- a) posloupnost všech přirozených násobků pěti  
b) posloupnost všech přirozených lichých čísel  
c) posloupnost všech přirozených čísel, které po dělení čtyřmi dávají zbytek tři

**Př. 6:** Vyjádři následující nekonečné posloupnosti pomocí vzorce pro  $n$ -tý člen:

- a) 1; 4; 9; 16; 25; ...      b) -2; -5; -8; -11; -14; ...  
c) 1; -3; 9; -27; 81; ...      d) -3; 8; -13; 18; -23; 28; ...  
e) 3; 6; 12; 24; 48; ...      f) 3; 0; 5; -2; 7; -4; 9; -6; 11; ...

**Př. 7:** Petáková:

- strana 66/cvičení 1      b) d)  
strana 66/cvičení 2      b) c) d)  
strana 66/cvičení 3      b) c) f)