

<b>DOMÁCÍ ÚKOL Č. 3</b>
-------------------------

Určete  $a_{13}$ , víte-li, že

- $(a_n)$  je aritmetická posloupnost,
- $a_3 = 3$ ,
- $a_6 = 8$ .

Najděte geometrickou posloupnost  $(a_n)$  takovou, že

- $a_2 - a_1 = 3$ ,
- $a_4 - a_3 = 12$ .

**Doplňte:**

- (1) Řekneme, že posloupnost  $(a_n)$  je omezená, platí-li: ...
- (2) Řekneme, že posloupnost  $(a_n)$  má limitu  $a \in \mathbb{R}$ , platí-li: ...
- (3) Řekneme, že posloupnost  $(a_n)$  je klesající, platí-li: ...
- (4) Řekneme, že posloupnost  $(a_n)$  má limitu  $+\infty$ , platí-li: ...

**Vypočtěte:**

- (1)  $\lim \frac{\sqrt{n^3-n+3}}{2n-\sqrt{n}}$ ,
- (2)  $\lim (\sqrt{2n^2-1} - \sqrt{3n^2+n})$ ,
- (3)  $\lim (\sqrt{2n^2-1} - \sqrt{2n^2+1})$ ,
- (4)  $\lim \frac{7^n+5^n-3^n}{7^{n+1}-2^n}$ ,
- (5)  $\lim \sin \frac{n\pi}{2}$ .