



# Posloupnosti

**Upozornění: Omlouváme se, zdá se, že soubor neotevíváte v aplikaci podporující práci s Javascripty. Pro bezproblémovou funkčnost tohoto PDF souboru si jej uložte na svůj lokální disk a otevřete z tohoto disku v aplikaci Adobe Reader.**

## Aritmetické a geometrické posloupnosti – jejich členy a součty

Test – středně těžký

Pro každou otázku v testu existuje právě jedna správná odpověď, kterou označíte kliknutím na příslušné políčko. Tlačítko Vyhodnotit slouží k ukončení testu, zobrazení výsledků a správných odpovědí. Další informace k ovládní testu naleznete na <http://msr.vsb.cz/napoveda/testy>.

Test byl vytvořen v rámci projektu **Matematika s radostí** dle návrhu Ondřeje Zezuly.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



1. Mějme aritmetickou posloupnost  $(a_n)_1^\infty$ , pro kterou platí:

$$a_{n+3} = a_n - 4,5$$

$$a_3 = 7.$$

Označte všechna pravdivá tvrzení.

(a) Posloupnost  $(a_n)_1^\infty$  má diferenci  $d = 1,5$ .

Ano Ne

(b)  $a_1 = 10$

(c) Součet prvních deseti členů posloupnosti  $(a_n)_1^\infty$  je větší než 30.

(d)  $a_3 - a_2 = 1,5$

(e) Posloupnost  $(a_n)_1^\infty$  má zápornou diferenci.

(f)  $\forall n \in \mathbb{N}: a_n > 0$

2. Mějme aritmetickou posloupnost  $(a_n)_1^\infty$ , pro kterou platí:

$$2a_2 + 3a_7 = 5$$

$$a_1 + 2a_6 = 0.$$

Označte všechna pravdivá tvrzení.

(a) Diference posloupnosti  $(a_n)_1^\infty$  je záporné číslo.

Ano Ne

(b) První člen uvedené posloupnosti je kladné číslo.

(c) Posloupnost  $(a_n)_1^\infty$  je rostoucí.

(d)  $\forall n \in \mathbb{N}: a_{n+1} = a_n + 1,5$

(e) Posloupnost  $(a_n)_1^\infty$  je omezená.

(f) Dvojnásobek třetího členu posloupnosti  $(a_n)_1^\infty$  se rovná jejímu sedmému členu.

3. Mějme geometrickou posloupnost  $(a_n)_1^\infty$ , pro kterou platí:

$$a_3 = -20$$

$$a_4 = 10.$$

Označte všechna pravdivá tvrzení.

(a) Posloupnost  $(a_n)_1^\infty$  má kvocient  $q = -2$ .

Ano Ne

(b)  $|a_1| > 50$

(c) Součet prvních pěti členů posloupnosti  $(a_n)_1^\infty$  je menší než  $-60$ .

(d) Součet prvních  $n$  členů posloupnosti  $(a_n)_1^\infty$  je pro libovolné přirozené číslo  $n$  záporný.

(e) Kvocient posloupnosti  $(a_n)_1^\infty$  je kladný.

(f)  $a_1 + a_2 = -a_2$



Konec testu

Vyhodnotit

