



# Posloupnosti a řady

## Součet $n$ členů aritmetické posloupnosti

Krokový příklad – středně těžký

V následujícím textu budete řešit postupně příklad tak, že vždy musíte správně vyřešit určitý dílčí úkol.

Test byl vytvořen v rámci projektu [Matematika s radostí](#) dle návrhu Roberta Weinicha.



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



V aritmetické posloupnosti je dáno  $a_1 = 7$ ,  $a_8 = 28$ . Vypočtěte součet prvních deseti členů této posloupnosti.

A

B

V aritmetické posloupnosti je dáno  $a_1 = 7$ ,  $a_8 = 28$ . Vypočtěte součet prvních deseti členů této posloupnosti.

A

B

V aritmetické posloupnosti je dáno  $a_1 = 7$ ,  $a_8 = 28$ . Vypočtěte součet prvních deseti členů této posloupnosti.

A

B

Výpočet je dokončen. Nyní si shrneme jednotlivé kroky. Můžete se též vrátit na předchozí stránky k postupnému výpočtu a zodpovězeným otázkám.

K určení diference využijeme členy  $a_1$  a  $a_8$ , známé ze zadání. Tj.:

$$a_8 = a_1 + (8 - 1)d$$

$$28 = 7 + 7d$$

$$d = 3$$

Nyní již můžeme určit desátý člen naší posloupnosti:

$$a_{10} = a_1 + (10 - 1)d$$

$$a_{10} = 7 + 9 \cdot 3$$

$$a_{10} = 34$$

Hledaný součet prvních deseti členů posloupnosti určíme dle vztahu (1):

$$s_{10} = \frac{10}{2} (a_1 + a_{10})$$

$$s_{10} = 5(7 + 34) = 205$$

Součet prvních deseti členů dané posloupnosti je 205.