

Jaro 2016

19 V aritmetické posloupnosti platí: $a_n = \frac{5-10n}{0,4}$, kde $n \in N$.

Jaká je diference posloupnosti?

A) 12,5 B) 5 C) -5 D) -12,5 E) -25

Výsledek: E, 2 body

Řešení

Každý podobný vzorec jako tento $a_n = \frac{5-10n}{0,4}$ představuje zadání posloupnosti vzorcem pro

n - tý člen. Za n můžeme dosadit libovolné přirozené číslo a vypočítat tak libovolný člen posloupnosti, např.:

$$n = 1: a_1 = \frac{5-10 \cdot 1}{0,4} = -12,5$$

$$n = 2: a_2 = \frac{5-10 \cdot 2}{0,4} = -37,5$$

$$n = 3: a_3 = \frac{5-10 \cdot 3}{0,4} = -62,5$$

atd.

Diferenci určíme rozdílem sousedních členů (musíme odečítat jakýkoliv člen mínus **předchozí**):

$$d = a_2 - a_1 = -37,5 - (-12,5) = -25$$

pro jistotu

$$d = a_3 - a_2 = -62,5 - (-37,5) = -25$$

Správná odpověď je E.