

Podzim 2019

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 14

V geometrické posloupnosti s prvním členem $a_1 = 1,4$ platí, že součin prvního a druhého členu je stejný jako součet obou těchto členů.

14 Vypočtete

14.1 kvocient této posloupnosti,

14.2 třetí člen této posloupnosti

V **záznamovém archu** uveďte v obou částech úlohy celý **postup řešení**.

Výsledky: 14.1 $q = 2,5$ a postup řešení, 14.2 $a_3 = 8,75$ a postup řešení, max. 2 body

Řešení

14.1

součin prvního a druhého členu je stejný jako součet obou těchto členů: $a_1 \cdot a_2 = a_1 + a_2$

Teď druhý člen vyjádříme pomocí prvního členu a kvocientu $a_2 = a_1 \cdot q$ a dosadíme do rovnice:

$$a_1 \cdot a_1 \cdot q = a_1 + a_1 \cdot q$$

Dosadíme a_1 :

$$1,4 \cdot 1,4 \cdot q = 1,4 + 1,4 \cdot q$$

$$1,96q - 1,4q = 1,4$$

$$q = 2,5$$

14.2

$$a_n = a_1 \cdot q^{n-1}$$

$$a_3 = a_1 \cdot q^2$$

$$a_3 = 1,4 \cdot 2,5^2$$

$$a_3 = 8,75$$

Pozor na to, že do záznamového archu musíte zapsat celý postup řešení, ne pouze výsledek.