

**písemné práce ze středoškolské matematiky, část 31, zadání:**

## **POSLOUPNOSTI B**

1. Určete devátý člen aritmetické posloupnosti, pro kterou platí:  
$$a_3 + a_7 = -4$$
$$\frac{a_6}{a_4} = -5$$
2. Je dána posloupnost  $a_n = \frac{5 \cdot 3^{n+2}}{9}$ . Určete její rekurentní vyjádření, zda-li je aritmetická, geometrická, rostoucí, klesající.
3. Za jakou dobu se vklad vložený do peněžního ústavu při 2 % ročním úroku zdvojnásobí?
4. Určete součet nekonečné řady:  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{9} + \frac{1}{8} + \frac{1}{27} + \frac{1}{16} + \frac{1}{81} + \dots$
5. Přičteme-li k číslům  $x = 5$ ;  $y = 19$ ;  $z = 61$  stejné číslo, dostaneme první tři členy geometrické posloupnosti. Určete součet prvních pěti členů této posloupnosti.