

XI. Nemzetközi Magyar Matematika Verseny

Sepsiszentgyörgy, 2002. márc. 16-20.

11. osztály

5. feladat: a) Oldjuk meg a valós számok halmazán a

$$2^{nx} + (n-1) \cdot 2 = \frac{2}{x}$$

egyenletet, ha $n \in \mathbb{N}^*$ rögzített természetes szám.

b) Határozzuk meg annak az $(x_n)_{n \geq 1}$ sorozatnak az általános tagját, amelynek a tagjai teljesítik

$$2^{x_1} + 2^{2x_2} + 2^{3x_3} + \dots + 2^{nx_n} = \frac{2}{x_n}$$

egyenlőséget bármely $n \in \mathbb{N}^*$ esetén.

Longáver Lajos (Nagybánya)