

Učitel matematiky

Dušan Jedinák

Učitelům počtů a merby, ale nejen jim

Učitel matematiky, Vol. 19 (2011), No. 2, 65

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/150352>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2011

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

PF 2011

UČITELŮM POČTŮ A MERBY, ALE NEJEN JIM

DUŠAN JEDINÁK

1. Určete první číslici nejmenšího přirozeného čísla, jehož ciferný součet je 2011.
2. Určete poslední číslici desetinného rozvoje čísla 5^{-2011} .
3. Napišme za sebou čísla od 1 do 999:

1234567891011121314...997998999

Která číslice je na 2011. místě?

4. Stanovte hodnotu výrazu

$$\left(1 + \frac{1}{2}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{3}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{4}\right) \cdot \dots \cdot \left(1 + \frac{1}{2010}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{2011}\right)$$

5. Nechť $p(n)$ znamená součin číslic přirozeného čísla n . Určete součet $p(1) + p(2) + p(3) + \dots + p(2010) + p(2011)$.
6. Určete, kolik různých čtveřic přirozených čísel $x < y < z < t$ je řešením rovnice $x \cdot y \cdot z \cdot t + 9 = 2011$.
7. Rozdělte daný čtverec na 2011 menších navzájem se nepřekrývajících čtverců.