

# Numere întregi. Modulul unui număr întreg. (I)

Tema 13, cls.6, MateMaraton, Aprilie, 2020

1. Determinați valoarea absolută a numărului:  $n = 3^{2005} - 3^{2004} - 3^{2003}$ .

*Culegere Mate2000, ex.11/p.47*

2. Determinați cardinalul mulțimii:  $C = \{x \mid x \in \mathbb{Z} \text{ și } |x| + |x + 1| = 0\}$ .

*Culegere Mate2000, ex.15/p.48*

3. Determinați  $x \in \mathbb{Z}$  știind că:  $|x| + 2005 \cdot (|x| + 1) = 4011$ .

*Culegere Mate2000, ex.24/p.48*

4. Determinați elementele mulțimii:  $A = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, |x| < 4 \text{ și } |x| = -x\}$ .

*Culegere Mate2000, ex.26/p.48*

5. Calculați:  $|x| + |-5 + x| - |-3| + |+7|$ , pentru  $x \in \mathbb{Z}$ ,  $x$  negativ.

*Culegere Mate2000, ex.31/p.49*

*Indicații:*

*Ex.1: Vezi în Curs 25 ce înseamnă "valoare absolută".*

*Ex.2: Vezi în Curs 25 în ce situație suma a două module este 0.*

*Ex.3: Cum se mai poate scrie 4011 (în funcție de 2005)?*

*Ex.4: Vezi în Curs 25, la definiția modulului, în ce situație  $|x| = -x$ .*

*Ex.5: Pt. calculul lui  $|x|$  și  $|-5 + x|$  se stabilește întâi semnul numărului din interiorul modulului. Apoi se aplică regula din definiția modulului.*