

* * *

GIMNAZIU

Clasa a V-a

S:E13.203. Un număr mărit cu 5 este jumătate din al doilea. Aflați numerele știind că suma lor este 144

* * *

S:E13.205. Un automobil parcurge în prima zi o pătrime din distanța dintre localitățile A și B . A doua zi parcurge o optime din aceeași distanță. Ce distanță este între localitățile A și B , dacă mai are de parcurs 250 km?

* * *

Clasa a VI-a

S:E13.212. Fie numărul $N = \overline{abcdab}$. Arătați că dacă $7 \cdot \overline{ab} = \overline{cd}$, atunci N se divide cu 9.

Daniel Sitaru, Drobeta Turnu-Severin

S:E13.218. Aflați numărul natural n pentru care numerele $n + 1$, $n + 3$ și $n + 5$ sunt simultan numere prime.

* * *

Clasa a VII-a

S:E13.221. În paralelogramul $ABCD$, M este mijlocul laturii DC , $BM \cap AD = \{N\}$, $CN \cap AB = \{P\}$, iar $BM \cap AC = \{T\}$. Demonstrați că:

- patrulateralele $BDNC$ și $BDCP$ sunt paralelograme;
- punctele D , T , P sunt coliniare.

Petre Simion și Nicolae Victor, București

S:E13.226. Determinați numărul $\overline{0,(\overline{abc})}$, știind că zecimala de pe locul 2012 este 5, cea de pe locul 2014 este 2, iar cea de pe locul 2015 este 1.

* * *

Clasa a VIII-a

S:E13.232. Din punctul A situat la 13 cm de centrul unui cerc cu raza de 5 cm se construiesc tangentele la cerc AT_1 și AT_2 . Dacă $B \in (AT_1)$ și $C \in AT_2$ astfel încât BC este tangentă la cerc, calculați perimetrul triunghiului ABC .

Constantin Apostol, Rm. Sărat

S:E13.239. Determinați soluțiile reale ale ecuației

$$2b\sqrt{x-a} + 2c\sqrt{y-b} + 2a\sqrt{z-c} = a + y + z + a^2 + b^2 + c^2 - a - b - c,$$

unde a , b , c sunt numere reale date.

Marin Chirciu, Pitești