

GIMNAZIU

Clasa a V-a

S:E17.204. Arătați că într-o clasă cu 25 de elevi există cel puțin trei elevi născuți în aceeași lună.

* * *

S:E17.206. Suma a două numere naturale scrise în baza 10 este 148. Aflați cele două numere știind că dacă ștergem o cifră a unuia dintre numere îl obținem pe celălalt.

Lăcrămioara Bălan, Onești, Bacău

Clasa a VI-a

S:E17.216. Pentru ce valori ale lui n , număr natural, numerele $17n+15$ și $18n+16$ nu sunt prime între ele?

* * *

S:E17.218. Se consideră 7 puncte, oricare trei necoliniare. Determinați numărul de drepte determinate de aceste puncte.

* * *

Clasa a VII-a

S:E17.224. Determinați cel mai mic număr natural de patru cifre care împărțit la 5, 6, respectiv 7 dă resturile 2, 3, respectiv 4.

* * *

S:E17.229. Pe latura AD a pătratului $ABCD$ se construiește, în exterior, triunghiul echilateral ADE . Bisectoarea unghiului ECA intersectează dreapta AB în F . Demonstrați că $FE \perp CE$.

Eugeniu Blăjuț, Bacău

Clasa a VIII-a

S:E17.234. Rezolvați în mulțimea numerelor întregi ecuația

$$x(2^x + 1) = 3(2^x - 1).$$

D.M.Bătinețu-Giurgiu, București și Neculai Stanciu, Buzău

S:E17.239. Fie a, b, c trei drepte necoplanare. Demonstrați că dacă $a \cap b = \{A\}$, $b \cap c = \{B\}$ și $c \cap a = \{C\}$, atunci $A = B = C$.

* * *