

GIMNAZIU

Clasa a V-a

S:E12.583. O veveriță parcurge distanța de la vizuină la alun și de la alun la vizuină în 4 minute. Fără alună aleargă cu 4m/s , iar cu alună aleargă cu 3m/s . Aflați distanța dintre vizuină și alun.

S:E12.585. La un concurs de matematică au participat 30 de elevi. Dintre aceștia, 25 au rezolvat primul subiect, 24 au rezolvat al doilea subiect, 23 pe al treilea și 22 al patrulea subiect. Aflați numărul minim de elevi care au rezolvat toate cele patru subiecte.

Clasa a VI-a

S:E12.596. Se știe că 45% din numărul elevilor a două clase merg într-o excursie. Din prima clasă merg 9 elevi, iar din a doua clasă 55% nu merg în excursie. Câți elevi sunt în cele două clase?

S:E12.600. Un tren care merge cu viteza de 54 km/h ajunge un călător, care merge în același sens cu 6 km/h și îl depășește în 6 secunde. Aflați lungimea trenului.

Clasa a VII-a

S:E12.603. În triunghiul dreptunghic ABC ($m(\sphericalangle A) = 90^\circ$) se construiește bisectoarea unghiului C , care intersectează înălțimea AD ($D \in BC$) în P . Arătați că triunghiul APE este isoscel.

S:E12.609. Pe laturile AB, BC, CA ale triunghiului echilateral ABC se iau punctele M, N , respectiv P astfel încât lungimile segmentelor AM, BN și CP să fie egale.

Dacă $MC \cap PB = \{E\}$, $AN \cap PB = \{F\}$ și $MC \cap AN = \{G\}$, să se arate că triunghiul EFG este echilateral.

Clasa a VIII-a

S:E12.613. În patrulaterul convex $ABCD$ cunoaștem: $BC = CD$, $AO = OC = 2\sqrt{3}$ cm, $BO = 3$ cm, $OD = 4$ cm, unde $\{O\} = AC \cap BD$.

- Să se demonstreze că AC este bisectoarea unghiului BAD .
- Să se calculeze perimetrul patrulaterului.

Constantin Apostol, Rm. Sărat

S:E12.617. Rezolvați, în mulțimea numerelor întregi, inecuația:

$$|2x + y - 1| + |2x + 1 - y| \leq 3.$$

Dan Săulescu, Vadu-Pașii