

1. Să se rezolve ecuația $3(m+2) + 2(m+4) = 3(m+11) + 11$
2. Care este cel mai mic număr natural de forma $2009 - m^2$?
3. Aflați numerele naturale x, y pentru care $x^3 + x^2y = 28$
4. Calculați, dând factor comun: $2009 \cdot 2008 + 2008 - 2007 \cdot 2010$.
5. Aflați a , dacă $5^a \cdot 25^a = 125^{12}$
6. 12 bomboane, 8 ciucumele și 10 napolitane cântăresc 686 g.
O ciucumelă este cu 2 g mai ușoară decât o bomboană și cu 40 g mai ușoară ca o napolitană. Cât cântărește o ciucumelă?
7. Se consideră șirul $2, 9, 16, 23, \dots$
 - a) Care este cel 60-lea termen al șirului ?
 - b) Aflați suma primilor 60 de termeni
 - c) Numărul 2009 este termen al șirului ?
8. Nicu a plecat cu trenul din Cluj la ora 19 și a ajuns la Galați la ora 2 și la ora 11. În tren, a stat în picioare un timp de 3 ori mai mic decât timpul cât a stat pe banchetă.
Cât timp a stat în picioare ?
9. Calculați suma numerelor de forma $\overline{3xy}$.
10. Arătați că numărul $m = 27^{12} - 81^{12}$ se împarte exact la 13.
11. La o fermă sunt porci, rate și găște. Animalele au în total 108 picioare și 39 capete. Știind că rate sunt de două ori mai multe decât găște, câți porci sunt ?
12. Numărul $7^{30} - 14^{20}$ este natural ? De ce ?
13. O opărdime are forma unui dreptunghi, care are lungimea cu 2 m mai mare ca lățimea, iar perimetrul este egal cu al unui pătrat ce are latura 18 m. Aflați suprafața opărdimii.
14. Comparați numerele $a = 100^{12} + 13^{12}$ și $b = 2^{42} + 1000^8$.