

70 de PROBLEME PROPUSE PENTRU ADMITEREA ÎN CLASA A V-A ¹⁾

Selectate de prof.înv.primar Marilena Baban, prof.înv.primar Raluca Pană

1. Se dă șirul de numere naturale 4,7,10,13,16,...
Calculați diferența dintre al 2014-lea termen al șirului și al 214-lea termen al șirului

2. Pe un lac cresc nuferi. În fiecare zi suprafața nuferilor se dublează. După 10 zile nuferii acoperă tot lacul.
a) De câte ori este mai mică suprafața inițială a nuferilor decât suprafața lacului?
b) A câta parte din lac, acoperă nuferii după 9 zile?

3. 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 cu 3m/s . Aflați distanța dintre vizuină și alun.

4. Suma a trei numere este 270. Dacă din fiecare se scade același număr, se obțin numerele 24, 81, 132. Aflați cele trei numere.

5. Dintr-un coș cu mere se iau jumătate din numărul lor și încă un măr; apoi două treimi din numărul merelor rămase și încă două mere, apoi trei sferturi din noul rest și încă 3 mere. După ce se mai ia jumătate din numărul merelor rămase și încă 5 mere, se constată că au mai rămas în coș 4 mere. Câte mere au fost în coș și câte s-au luat de fiecare dată ?

6. Dacă suma a trei numere naturale consecutive se împarte la 16 se obține câtul 9 și restul 6. Care sunt numerele?

7. Marinarii de pe un vapor au hrană pentru 60 de zile. Ei găsesc pe o insulă 30 de naufragiați și astfel hrana le va ajunge tuturor doar pentru 50 de zile. Câți marinari erau pe vapor?

8. Diferența a două numere este 226, iar primul adunat cu doi este de 8 ori mai mic decât al doilea. Aflați numerale.

9. Determinați două numere naturale știind că suma lor este 485, iar câtul împărțirii celui mai mare la cel mai mic este 16 și restul 26.

10. La o petrecere cele 8 persoane au servit de pe un platou câte un măr și câte patru prune. Să se afle câte mere și câte prune erau pe platou știind că la început numărul prunelor era de 5 ori mai mare ca al merelor, iar la final numărul prunelor era de șapte ori mai mare ca al merelor.

11. Pentru o bibliotecă s-au cumpărat 9 dulapuri, 16 mese și 64 scaune. O masă, un scaun și un dulap costă 2808 lei. Știind că o masă costă cât trei scaune, iar un dulap costă cât trei mese, aflați valoarea mobilierului cumpărat.

12. Într-o sală de clasă intră mai mulți elevi. Dacă se așază câte doi într-o bancă, rămân 9 elevi în picioare, iar dacă se așază câte trei într-o bancă, rămân 7 bănci neocupate și una ocupată cu un singur elev. Câte bănci și câți elevi sunt în clasă ?

13. Într-o gospodărie sunt iepuri găște și rațe, care au în total 200 de capete și 680 de picioare. Știind că numărul găștelor este egal cu numărul rațelor aflați câte găște, câte rațe și câți iepuri sunt în gospodărie.

14. La un spectacol s-au vândut 415 bilete la prețurile de 4 lei și respectiv 6 lei biletul, încasându-se în total suma de 2160 lei. Câte bilete de fiecare categorie au fost vândute ?
1) Se primesc soluții până la 20 iunie 2015

-
15. Trei copii au o sumă de bani. Dacă al doilea copil i-ar da primului trei lei, iar al treilea ar avea triplul sumei sale, atunci cei trei copii ar avea sume egale, egală cu triplul numărului 756. Ce sumă are fiecare copil ?
-
16. Un grup de turiști pornește de la o cabană la ora 8 dimineața și merge cu viteza de 6 km/oră. La ora 12 în aceeași zi se trimite după ei un curier. Curierul se deplasează cu viteza de 14 km/h. După cât timp și la ce distanță de cabană va ajunge curierul grupul de turiști ?
-
17. Suma a trei numere naturale mai mari ca 3 este mai mică decât 90. Aflați cele trei numere știind că suma primelor două este de 4 ori mai mare decât al doilea număr, iar suma ultimelor două este de 4 ori mai mare decât primul.
-
18. Un elev și-a numerotat caietul începând cu numărul 1. La sfârșit a observat că în numerotare a folosit de 19 ori cifra 5. Câte pagini poate avea caietul?
-
19. Utilizând o singură dată cifrele numărului 537 812, scrie:
a) Numărul cel mai mare posibil, apoi compară-l cu numărul 812 537 ;
b) Numărul cel mai mic posibil, apoi compară-l cu numărul 123 785.
-
20. Într-o curte sunt oi, găște și un motan. Capetele sunt 41, iar picioarele sunt 92. Câte oi și câte găște sunt în acea curte ?
-
21. Fiica, tatăl și bunica au împreună 90 de ani. Peste doi ani, tatăl va avea de opt ori vârsta fiicei, iar bunica de două ori vârsta actuală a tatălui. Aflați vârsta fiecăruia în prezent.
-
22. Pe o insulă locuiesc numai arici, șerpi și vulpi. Fiecare animal mănâncă o dată pe zi, astfel încât orice arici mănâncă la micul dejun câte un șarpe, orice vulpe mănâncă la prânz câte un arici și orice șarpe mănâncă la cină câte o vulpe. La sfârșitul zilei de miercuri, pe insulă a rămas un singur animal. Câte animale existau pe insulă luni, înainte de micul dejun?
-
23. Să se calculeze suma numerelor naturale de două cifre din care cel puțin una este egală cu 7.
-
24. La un spectacol s-au vândut 415 bilete la prețul de 4 lei și 6 lei biletul, încasându-se în total 2160 lei. Câte bilete de fiecare categorie au fost vândute?
-
25. Suma a trei numere naturale este 72. Aflați aceste numere știind că primul număr este o treime din suma celorlalte două, iar diferența dintre al treilea și al doilea este egală cu jumătate din al doilea plus 4.
-
26. Doi elevi au împreună 120 lei. Dacă primul ar avea de două ori mai mulți bani, iar al doilea ar avea de 5 ori mai mulți, ei ar avea împreună 360 lei. Câți lei are fiecare elev?
-
27. Trei persoane au în total 200 lei. Aflați câți lei are fiecare dacă primul și al doilea au împreună 110 lei, iar al doilea și al treilea au împreună 190 lei.
-
28. Întrebată câte mere are într-un coș, o femeie a răspuns: „Nu știu câte am, dar pot să spun că dacă le număr câte 2, câte 3, câte 4, câte 5, câte 6 îmi rămâne câte un măr în coș, dar dacă le număr câte 7 nu rămâne nici un măr.” Care este cel mai mic număr de mere pe care femeia l-ar putea avea în coș?
-
29. Dacă 2 kg mere și 3 kg portocale costă 275 lei, cât ar costa 4 kg de mere și 6 kg de portocale?
-
30. Într-o livadă, $\frac{2}{7}$ din numărul total de pomi fructiferi sunt meri, $\frac{3}{5}$ din rest sunt peri, $\frac{3}{4}$ din noul rest sunt caiși, iar restul sunt cireși. Câți pomi fructiferi sunt de fiecare fel în livadă, dacă numărul cireșilor este 32?
-

-
31. Suma a trei numere este 240. Dacă din fiecare număr se scade același număr, se obțin numerele 25; 56; 120. Aflați cele trei numere.
-
32. La un concurs de șah au luat parte 30 de concurenți. Fiecare a jucat cu fiecare câte o partidă Câte partide s-au jucat în total?
-
33. Este ora 12. Ceasul lui Paul începe să întârzie cu 2 minute pe oră. După cât timp va arăta iarăși ora exactă?
-
34. Într-o lună trei duminici sunt în zile pare. În ce zi a săptămânii va fi ziua de 20?
-
35. Într-o sală de festivități a unei școli se pun bănci. Dacă în fiecare bancă s-ar așeza câte 5 elevi, ar mai trebui 8 bănci, iar dacă în fiecare bancă s-ar așeza câte 6 elevi ar rămâne goale două bănci. Câte bănci erau în sală?
-
36. Suma a șase numere naturale distincte este 28. Arătați că printre ele se află cel puțin două numere impare.
-
37. La o recepție participă 60 de invitați. Fiecare invitat strânge o singură dată mâna cu ceilalți și cu acest prilej înmânează o carte de vizită celui ce nu-l cunoaște, 12 invitați se cunosc deja. Câte străngeri de mână și câte cărți de vizită s-au împărțit ?
-
38. Să se afle numărul natural „a” pentru care are loc relația:

$$2006 - (2007 - a) = 2008 : (2009 - 29 \cdot 69).$$
-
39. Patru echipe de fotbal au participat la un campionat jucând fiecare cu fiecare un meci. Pentru fiecare victorie s-au acordat 3 puncte, pentru fiecare egal 1 punct, iar pentru fiecare meci pierdut 0 puncte. Echipele au câștigat 5; 3; 3; 2 puncte. Câte meciuri au fost egale?
-
40. Într-un săculeț sunt bile roșii și bile albe, care cântăresc 100 grame. Fiecare bilă roșie cântărește 5 grame, iar fiecare bilă albă cântărește 7 grame. Câte bile sunt în săculeț?
-
41. Diferența a două numere naturale este 725. Aflați cele două numere știind că împărțind pe unul la celălalt obținem câtul 37 și restul 5.
-
42. Mihai a citit o carte de 210 pagini în patru zile astfel: în prima și a doua zi a citit 100 de pagini, a patra zi a citit cu 10 pagini mai mult decât a treia zi și cu 20 de pagini mai mult decât a doua zi. Câte pagini a citit Mihai în fiecare din cele patru zile ?
-
43. O carte are 128 de pagini. Câte cifre au fost folosite pentru numerotarea ei?
-
44. Suma a 63 de numere naturale nenule este 2009. Arătați că cel puțin două dintre aceste numere sunt egale.
-
45. Un elev are la matematică patru note care reprezintă patru numere impare consecutive cu proprietatea că dacă le adunăm cu dublul lor obținem numărul 72. Care sunt notele care le are la matematică ?
-
46. Pe un ecran este scris numărul 34. După fiecare minut, în locul numărului inițial, se scrie un număr cu 18 mai mare decât produsul cifrelor sale.
 Ce număr va fi scris pe ecran după o zi 9 ore și 30 minute?
-
47. Dacă $a+b=150$ și $a-c=25$ să se calculeze: $5a+2b-3c$.
-
48. Determinați numerele naturale $abcd$, știind că $a + b = c - d = 7$.
-
49. Dublul unui număr este cu 7 mai mic decât triplul unui alt număr.
 Aflați numerele știind că ele sunt consecutive.
-
50. Un tren lung de 100m trece printr-un tunel lung de 100m, cu viteza de 100m/minut. După cate minute trenul iese in totalitate din tunel ?
-

-
51. 12 băieți și 8 fete sunt membri ai cercului de matematică. În fiecare săptămână, încă două fete și un băiat sunt acceptați ca membri ai cercului. Câți membri va avea cercul de matematică atunci când numărul băieților va fi egal cu numărul fetelor ?
-
52. Dan spală o mașină în 40 de minute, iar Ionuț spală o mașină în 2ore. În cât timp vor spăla împreună trei mașini?
-
53. Câte numere naturale de trei cifre au ultima cifră 7 ?
-
54. Câte numere de trei cifre se împart exact la 21 ?
-
55. Mama are cu 14 lei mai mult decât Paul și cu 10 lei mai mult decât Tudor. Câți lei trebuie să dea fiecăruia dintre băieți, pentru a avea toți trei sume egale ?
-
56. M-am născut în secolul XX. Dacă în 1999 am avut o vârstă egală cu suma cifrelor anului meu de naștere, ce vârstă am acum ?
-
57. Într-un coș sunt 28 fructe : mere, pære și caise. Câte fructe sunt de fiecare fel, dacă mere sunt de șase ori mai multe decât pære, iar în coș se află cel puțin câte un fruct de fiecare fel ?
-
58. Ioana culege o lădiță cu căpșune în 40 minute, iar Luiza culege o lădiță în 2 ore. În cât timp vor culege împreună 3 lădițe cu căpșune ?
-
59. Sunt 36 de fete într-o clasă, 19 brunete și 22 cu ochi albaștri. Câte 34ec el34 sunt brunete și cu ochi albaștri ?
-
60. Câte numere cuprinse între 100 și 501 se împart exact la 9 ?
-
61. Ionel are de rezolvat două fișe cu câte 20 de probleme fiecare. De pe prima fișă a rezolvat un număr de probleme, iar de pe a doua atâtea probleme câte i-au mai rămas de pe prima fișă. Câte probleme mai are de rezolvat Ionel ?
-
62. Niște copii au 2 acadele și 4 mere fiecare, iar alții au 5 acadele și 3 mere fiecare. În total, au 9 acadele. Câte mere au ?
-
63. Dacă 2 stilouri costă cât 3 caiete sau cât 5 pixuri, iar 6 stilouri și 5 caiete costă 210 lei, aflați cât costă fiecare obiect.
-
64. Dintr-un număr de patru cifre ștergem ultima cifră, iar numărul obținut îl scădem din cel inițial, obținând 2005. Care este numărul ?
-
65. Fie 5 numere naturale impare consecutive. Știind că suma dintre cel mai mare număr și cel din mijloc este 74, aflați-l pe cel mai mic.
-
66. Câte numere de 3 cifre au produsul cifrelor 0 ?
-
67. Dacă la dreapta unui număr adăugăm cifra 6, obținem un număr cu 2013 mai mare decât numărul inițial. Care este numărul inițial ?
-
68. Se dau 7 numere naturale diferite între ele. Dacă adunăm diferențele dintre cel mai mare și fiecare dintre celelalte, obținem suma 21. Aflați cele 7 numere știind că ele au suma 119.
-
69. Trei stilouri costă cât 5 pixuri, 4 pixuri costă cât 11 creioane și 5 creioane costă cât 24 de radiere. Câte radiere pot cumpăra cu banii de pe 2 stilouri ?
-
70. Să se calculeze diferența dintre cel mai mare număr natural de 4 cifre distincte și cel mai mic număr natural de 4 cifre distincte.
-