Adunarea numerelor naturale. Proprietăți

Termeni și sumă, proprietățile adunării, calcul rapid, aflarea unui termen necunoscut.

Adunarea numerelor naturale a și b se scrie a + b = s. Numerele **a** și **b** se numesc **termeni**, iar **s** se numește **sumă**.

Proprietățile adunării

Proprietatea	Formula	Exemplu
comutativitatea	a + b = b + a	37 + 85 = 85 + 37
asociativitatea	(a + b) + c = a + (b + c)	(18 + 25) + 75 = 18 + (25 + 75)
elementul neutru	a + 0 = 0 + a = a	2 345 + 0 = 2 345

Numărul **0** se numește element neutru față de adunare.

Calcul rapid: gruparea convenabilă

Folosind comutativitatea și asociativitatea, grupăm termenii astfel încât să obținem sume rotunde (10, 100, 1 000).

Exemplul 1. 47 + 38 + 53 + 62 = (47 + 53) + (38 + 62) = 100 + 100 = 200.

Exemplul 2. 125 + 48 + 75 = (125 + 75) + 48 = 200 + 48 = 248.

Aflarea unui termen necunoscut

dacă x + a = b, atunci x = b − a

Exemplul 3. x + 235 = 1 715 ⇒ x = 1 715 − 235 = 1 480.

Exemplul 4. 238 + x + 462 = 1 000 ⇒ x = 1 000 − (238 + 462) = 1 000 − 700 = 300.

Cum se schimbă suma?

dacă un termen crește cu k, suma crește cu k

dacă un termen crește cu k și altul scade cu k, suma rămâne aceeași

Exemplul 5. Dacă suma a două numere este 235, iar primul termen crește cu 40 și al doilea scade cu 15, noua sumă este 235 + 40 − 15 = 260.

Numere consecutive

Trei numere consecutive: n − 1, n, n + 1 (suma este 3 · n)

Cinci numere consecutive: n − 2, ..., n + 2 (suma este 5 · n)

Exemplul 6. Suma a trei numere naturale consecutive este 78. Numărul din mijloc este 78 : 3 = 26, deci numerele sunt 25, 26, 27.

Paritatea sumei

Termeni	Suma
par + par	par
impar + impar	par
par + impar	impar

Greșeli frecvente

- La adunarea în coloană, nu uita reportul.
- x + a = b nu înseamnă x = b + a, ci x = b − a.
- Gruparea convenabilă nu schimbă suma, doar o face mai ușor de calculat.

Exersează

Calculează 36 + 17 + 64 + 83.

▼ Arată răspunsul

(36 + 64) + (17 + 83) = 100 + 100 = 200.

Exerciții

Rezolvă pe caiet, apoi verifică-ți răspunsurile. Exercițiile sunt grupate pe trei niveluri de dificultate. La test vei primi și variante de răspuns.

Nivel ușor (50 de exerciții)

1. Calculează 212 + 320.
2. Calculează 201 + 885.
3. Calculează 308 + 429.
4. Calculează 210 + 480.
5. Calculează 859 + 798.
6. Calculează 603 + 673.
7. Calculează 514 + 517.
8. Calculează 635 + 535.
9. Cum se numesc numerele care se adună?
10. Cum se numește rezultatul unei adunări?
11. Cât este 2 345 + 0?
12. Care dintre egalități este o aplicare a comutativității?
    Variante: **A)** 37 + 85 = 85 + 37 · **B)** 37 + 85 = 37 + 85 + 0 · **C)** 37 · 85 = 85 · 37 · **D)** (37 + 85) + 3 = 37 + (85 + 3) · **E)** 37 + 0 = 37
13. Care dintre egalități este o aplicare a asociativității?
    Variante: **A)** 18 + 0 = 18 · **B)** 18 · 25 = 25 · 18 · **C)** 18 + 25 = 25 + 18 · **D)** (18 + 25) + 75 = 18 + (25 + 75) · **E)** 18 + 25 + 75 = 25 + 18 + 75
14. Află x, știind că x + 32 = 151.
15. Află x, știind că x + 46 = 66.
16. Află x, știind că x + 52 = 127.
17. Află x, știind că x + 14 = 83.
18. Află x, știind că x + 44 = 57.
19. Află x, știind că x + 48 = 176.
20. Cu ce număr trebuie să adunăm 39 ca să obținem 100?
21. Cu ce număr trebuie să adunăm 40 ca să obținem 100?

22. Cu ce număr trebuie să adunăm 22 ca să obținem 100?

23. Cu ce număr trebuie să adunăm 75 ca să obținem 100?

24. Calculează 470 + 195.

25. Calculează 468 + 665.

26. Calculează 142 + 636.

27. Calculează 805 + 360.

28. Află x, știind că x + 24 = 192.

29. Află x, știind că x + 32 = 44.

30. Află x, știind că x + 48 = 196.

31. Cu ce număr trebuie să adunăm 12 ca să obținem 100?

32. Cu ce număr trebuie să adunăm 35 ca să obținem 100?

33. Cu ce număr trebuie să adunăm 27 ca să obținem 100?

34. Calculează 624 + 731.

35. Calculează 526 + 700.

36. Calculează 737 + 783.

37. Calculează 157 + 708.

38. Calculează 311 + 390.

39. Calculează 614 + 128.

40. Calculează 544 + 135.

41. Calculează 762 + 393.

42. Află x, știind că x + 18 = 41.

43. Află x, știind că x + 29 = 118.

44. Află x, știind că x + 47 = 100.

45. Află x, știind că x + 20 = 55.

46. Cu ce număr trebuie să adunăm 51 ca să obținem 100?

47. Cu ce număr trebuie să adunăm 83 ca să obținem 100?

48. Cu ce număr trebuie să adunăm 11 ca să obținem 100?

49. Cu ce număr trebuie să adunăm 65 ca să obținem 100?

50. Cu ce număr trebuie să adunăm 29 ca să obținem 100?

▼ **Arată răspunsurile: nivel ușor**

1. **532** — 212 + 320 = 532.
2. **1 086** — 201 + 885 = 1086.

3. **737** — 308 + 429 = 737.
4. **690** — 210 + 480 = 690.
5. **1 657** — 859 + 798 = 1657.
6. **1 276** — 603 + 673 = 1276.
7. **1 031** — 514 + 517 = 1031.
8. **1 170** — 635 + 535 = 1170.
9. **termeni** — Numerele care se adună se numesc termeni, iar rezultatul se numește sumă.
10. **sumă** — Rezultatul adunării se numește sumă.
11. **2 345** — Adăugarea lui 0 nu schimbă numărul: a + 0 = a.
12. **37 + 85 = 85 + 37** — Comutativitatea la adunare: schimbăm ordinea termenilor.
13. **(18 + 25) + 75 = 18 + (25 + 75)** — Asociativitatea la adunare: schimbăm gruparea termenilor.
14. **119** — x = 151 − 32 = 119.
15. **20** — x = 66 − 46 = 20.
16. **75** — x = 127 − 52 = 75.
17. **69** — x = 83 − 14 = 69.
18. **13** — x = 57 − 44 = 13.
19. **128** — x = 176 − 48 = 128.
20. **61** — 100 − 39 = 61.
21. **60** — 100 − 40 = 60.
22. **78** — 100 − 22 = 78.
23. **25** — 100 − 75 = 25.
24. **665** — 470 + 195 = 665.
25. **1 133** — 468 + 665 = 1133.
26. **778** — 142 + 636 = 778.
27. **1 165** — 805 + 360 = 1165.
28. **168** — x = 192 − 24 = 168.
29. **12** — x = 44 − 32 = 12.
30. **148** — x = 196 − 48 = 148.
31. **88** — 100 − 12 = 88.
32. **65** — 100 − 35 = 65.
33. **73** — 100 − 27 = 73.

34. **1 355** — 624 + 731 = 1355.
35. **1 226** — 526 + 700 = 1226.
36. **1 520** — 737 + 783 = 1520.
37. **865** — 157 + 708 = 865.
38. **701** — 311 + 390 = 701.
39. **742** — 614 + 128 = 742.
40. **679** — 544 + 135 = 679.
41. **1 155** — 762 + 393 = 1155.
42. **23** — x = 41 − 18 = 23.
43. **89** — x = 118 − 29 = 89.
44. **53** — x = 100 − 47 = 53.
45. **35** — x = 55 − 20 = 35.
46. **49** — 100 − 51 = 49.
47. **17** — 100 − 83 = 17.
48. **89** — 100 − 11 = 89.
49. **35** — 100 − 65 = 35.
50. **71** — 100 − 29 = 71.

Nivel mediu (50 de exerciţii)

1. Află x, știind că x + 1 999 = 5 003.
2. Suma a două numere este 235. Dacă primul termen crește cu 40, iar al doilea scade cu 15, care este noua sumă?
3. Suma a două numere este 1 000. Dacă primul termen crește cu 120, iar al doilea scade cu 70, care este noua sumă?
4. Suma a trei numere naturale consecutive este 120. Care este cel mai mic dintre ele?
5. Calculează, grupând convenabil: 64 + 27 + 36 + 73.
6. Calculează, grupând convenabil: 34 + 76 + 66 + 24.
7. Calculează, grupând convenabil: 71 + 31 + 29 + 69.
8. Calculează, grupând convenabil: 14 + 27 + 86 + 73.
9. Calculează, grupând convenabil: 18 + 46 + 82 + 54.
10. Calculează, grupând convenabil: 77 + 54 + 23 + 46.
11. Calculează, grupând convenabil: 72 + 46 + 28 + 54.
12. Află x, știind că x + 491 = 677.

13. Află x, știind că x + 647 = 968.
14. Află x, știind că x + 358 = 1177.
15. Află x, știind că x + 538 = 1136.
16. Află x, știind că x + 322 = 854.
17. Află x, știind că x + 644 = 1303.
18. Află x, știind că x + 232 = 544.
19. Calculează, grupând convenabil: 56 + 49 + 44 + 51.
20. Calculează, grupând convenabil: 83 + 58 + 17 + 42.
21. Calculează, grupând convenabil: 52 + 40 + 48 + 60.
22. Calculează, grupând convenabil: 75 + 53 + 25 + 47.
23. Calculează, grupând convenabil: 35 + 78 + 65 + 22.
24. Calculează, grupând convenabil: 72 + 69 + 28 + 31.
25. Calculează, grupând convenabil: 51 + 49 + 49 + 51.
26. Calculează, grupând convenabil: 76 + 12 + 24 + 88.
27. Calculează, grupând convenabil: 20 + 82 + 80 + 18.
28. Calculează, grupând convenabil: 74 + 67 + 26 + 33.
29. Calculează, grupând convenabil: 27 + 32 + 73 + 68.
30. Calculează, grupând convenabil: 64 + 60 + 36 + 40.
31. Află x, știind că x + 298 = 682.
32. Află x, știind că x + 136 = 807.
33. Află x, știind că x + 894 = 1218.
34. Află x, știind că x + 665 = 1015.
35. Află x, știind că x + 487 = 977.
36. Calculează, grupând convenabil: 85 + 82 + 15 + 18.
37. Calculează, grupând convenabil: 67 + 13 + 33 + 87.
38. Calculează, grupând convenabil: 51 + 67 + 49 + 33.
39. Calculează, grupând convenabil: 52 + 87 + 48 + 13.
40. Calculează, grupând convenabil: 77 + 41 + 23 + 59.
41. Calculează, grupând convenabil: 58 + 15 + 42 + 85.
42. Calculează, grupând convenabil: 50 + 15 + 50 + 85.
43. Calculează, grupând convenabil: 49 + 37 + 51 + 63.
44. Calculează, grupând convenabil: 65 + 14 + 35 + 86.
45. Calculează, grupând convenabil: 58 + 40 + 42 + 60.

46. Află x, știind că x + 326 = 1159.

47. Află x, știind că x + 598 = 1187.

48. Află x, știind că x + 434 = 1137.

49. Află x, știind că x + 606 = 1134.

50. Află x, știind că x + 811 = 1060.

▼ **Arată răspunsurile: nivel mediu**

1. **3 004** — x = 5 003 − 1 999 = 3 004.
2. **260** — Noua sumă este 235 + 40 − 15 = 260.
3. **1 050** — Noua sumă este 1 000 + 120 − 70 = 1 050.
4. **39** — Numărul din mijloc este 120 : 3 = 40, deci numerele sunt 39, 40, 41.
5. **200** — (64 + 36) + (27 + 73) = 100 + 100 = 200.
6. **200** — (34 + 66) + (76 + 24) = 100 + 100 = 200.
7. **200** — (71 + 29) + (31 + 69) = 100 + 100 = 200.
8. **200** — (14 + 86) + (27 + 73) = 100 + 100 = 200.
9. **200** — (18 + 82) + (46 + 54) = 100 + 100 = 200.
10. **200** — (77 + 23) + (54 + 46) = 100 + 100 = 200.
11. **200** — (72 + 28) + (46 + 54) = 100 + 100 = 200.
12. **186** — x = 677 − 491 = 186.
13. **321** — x = 968 − 647 = 321.
14. **819** — x = 1177 − 358 = 819.
15. **598** — x = 1136 − 538 = 598.
16. **532** — x = 854 − 322 = 532.
17. **659** — x = 1303 − 644 = 659.
18. **312** — x = 544 − 232 = 312.
19. **200** — (56 + 44) + (49 + 51) = 100 + 100 = 200.
20. **200** — (83 + 17) + (58 + 42) = 100 + 100 = 200.
21. **200** — (52 + 48) + (40 + 60) = 100 + 100 = 200.
22. **200** — (75 + 25) + (53 + 47) = 100 + 100 = 200.
23. **200** — (35 + 65) + (78 + 22) = 100 + 100 = 200.
24. **200** — (72 + 28) + (69 + 31) = 100 + 100 = 200.
25. **200** — (51 + 49) + (49 + 51) = 100 + 100 = 200.
26. **200** — (76 + 24) + (12 + 88) = 100 + 100 = 200.

27. **200** — (20 + 80) + (82 + 18) = 100 + 100 = 200.
28. **200** — (74 + 26) + (67 + 33) = 100 + 100 = 200.
29. **200** — (27 + 73) + (32 + 68) = 100 + 100 = 200.
30. **200** — (64 + 36) + (60 + 40) = 100 + 100 = 200.
31. **384** — x = 682 − 298 = 384.
32. **671** — x = 807 − 136 = 671.
33. **324** — x = 1218 − 894 = 324.
34. **350** — x = 1015 − 665 = 350.
35. **490** — x = 977 − 487 = 490.
36. **200** — (85 + 15) + (82 + 18) = 100 + 100 = 200.
37. **200** — (67 + 33) + (13 + 87) = 100 + 100 = 200.
38. **200** — (51 + 49) + (67 + 33) = 100 + 100 = 200.
39. **200** — (52 + 48) + (87 + 13) = 100 + 100 = 200.
40. **200** — (77 + 23) + (41 + 59) = 100 + 100 = 200.
41. **200** — (58 + 42) + (15 + 85) = 100 + 100 = 200.
42. **200** — (50 + 50) + (15 + 85) = 100 + 100 = 200.
43. **200** — (49 + 51) + (37 + 63) = 100 + 100 = 200.
44. **200** — (65 + 35) + (14 + 86) = 100 + 100 = 200.
45. **200** — (58 + 42) + (40 + 60) = 100 + 100 = 200.
46. **833** — x = 1159 − 326 = 833.
47. **589** — x = 1187 − 598 = 589.
48. **703** — x = 1137 − 434 = 703.
49. **528** — x = 1134 − 606 = 528.
50. **249** — x = 1060 − 811 = 249.

Nivel dificil (50 de exerciţii)

1. Suma a cinci numere naturale consecutive este 205. Care este cel mai mare dintre ele?
2. Suma a cinci numere naturale consecutive este 500. Care este cel mai mare dintre ele?
3. Suma a două numere este 1 000, iar unul dintre ele este cu 250 mai mare decât celălalt. Care este numărul mai mare?
4. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 20.
5. Suma a patru numere impare este:
   Variante: **A)** un număr prim · **B)** un multiplu de 5 · **C)** nu se poate stabili · **D)** un număr impar · **E)** un număr par

6. Ce fel de număr este suma a două numere pare?
7. Care este relația dintre sumele 412 + 389 și 413 + 388, fără a le calcula?
8. Află x, știind că 238 + x + 462 = 1 000.
9. Suma a trei numere naturale consecutive este 54. Care este cel mai mare dintre ele?
10. Suma a trei numere naturale consecutive este 447. Care este cel mai mare dintre ele?
11. Suma a trei numere naturale consecutive este 177. Care este cel mai mare dintre ele?
12. Suma a trei numere naturale consecutive este 234. Care este cel mai mare dintre ele?
13. Suma a trei numere naturale consecutive este 603. Care este cel mai mare dintre ele?
14. Suma a trei numere naturale consecutive este 69. Care este cel mai mare dintre ele?
15. Suma a trei numere naturale consecutive este 702. Care este cel mai mare dintre ele?
16. Suma a trei numere naturale consecutive este 291. Care este cel mai mare dintre ele?
17. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 119.
18. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 79.
19. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 22.
20. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 69.
21. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 111.
22. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 31.
23. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 17.
24. Suma a două numere este 590, iar unul dintre ele este cu 20 mai mare decât celălalt. Care este numărul mai mare?
25. Suma a două numere este 530, iar unul dintre ele este cu 32 mai mare decât celălalt. Care este numărul mai mare?
26. Suma a două numere este 534, iar unul dintre ele este cu 10 mai mare decât celălalt. Care este numărul mai mare?
27. Suma a trei numere naturale consecutive este 216. Care este cel mai mare dintre ele?
28. Suma a trei numere naturale consecutive este 597. Care este cel mai mare dintre ele?
29. Suma a trei numere naturale consecutive este 84. Care este cel mai mare dintre ele?
30. Suma a trei numere naturale consecutive este 66. Care este cel mai mare dintre ele?
31. Suma a trei numere naturale consecutive este 543. Care este cel mai mare dintre ele?
32. Suma a trei numere naturale consecutive este 135. Care este cel mai mare dintre ele?
33. Suma a trei numere naturale consecutive este 696. Care este cel mai mare dintre ele?
34. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 113.
35. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 92.
36. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 24.

37. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 46.
38. Suma a două numere este 86, iar unul dintre ele este cu 8 mai mare decât celălalt. Care este numărul mai mare?
39. Suma a două numere este 832, iar unul dintre ele este cu 12 mai mare decât celălalt. Care este numărul mai mare?
40. Suma a trei numere naturale consecutive este 564. Care este cel mai mare dintre ele?
41. Suma a trei numere naturale consecutive este 870. Care este cel mai mare dintre ele?
42. Suma a trei numere naturale consecutive este 573. Care este cel mai mare dintre ele?
43. Suma a trei numere naturale consecutive este 72. Care este cel mai mare dintre ele?
44. Suma a trei numere naturale consecutive este 444. Care este cel mai mare dintre ele?
45. Suma a trei numere naturale consecutive este 738. Care este cel mai mare dintre ele?
46. Suma a trei numere naturale consecutive este 141. Care este cel mai mare dintre ele?
47. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 86.
48. Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 87.
49. Suma a două numere este 163, iar unul dintre ele este cu 15 mai mare decât celălalt. Care este numărul mai mare?
50. Suma a două numere este 802, iar unul dintre ele este cu 6 mai mare decât celălalt. Care este numărul mai mare?

▼ Arată răspunsurile: nivel dificil

1. **43** — Numărul din mijloc este 205 : 5 = 41, deci cel mai mare este 41+2 = 43.
2. **102** — Numărul din mijloc este 500 : 5 = 100, deci cel mai mare este 100+2 = 102.
3. **625** — Dacă mărimea celui mic este m, atunci m + (m + 250) = 1 000, deci m = 375, iar numărul mare este 625.
4. **210** — Grupăm primul cu ultimul, al doilea cu penultimul etc.: suma este 20 · 21 : 2 = 210.
5. **un număr par** — Impar + impar = par, deci patru numere impare dau o sumă pară.
6. **par** — Par + par = par.
7. **sunt egale** — Un termen crește cu 1 și celălalt scade cu 1, deci suma rămâne aceeași (801).
8. **300** — x = 1 000 − (238 + 462) = 1 000 − 700 = 300.
9. **19** — Numărul din mijloc este 18, deci cel mai mare este 19.
10. **150** — Numărul din mijloc este 149, deci cel mai mare este 150.
11. **60** — Numărul din mijloc este 59, deci cel mai mare este 60.
12. **79** — Numărul din mijloc este 78, deci cel mai mare este 79.

13. **202** — Numărul din mijloc este 201, deci cel mai mare este 202.
14. **24** — Numărul din mijloc este 23, deci cel mai mare este 24.
15. **235** — Numărul din mijloc este 234, deci cel mai mare este 235.
16. **98** — Numărul din mijloc este 97, deci cel mai mare este 98.
17. **7 140** — 119 · 120 : 2 = 7 140.
18. **3 160** — 79 · 80 : 2 = 3 160.
19. **253** — 22 · 23 : 2 = 253.
20. **2 415** — 69 · 70 : 2 = 2 415.
21. **6 216** — 111 · 112 : 2 = 6 216.
22. **496** — 31 · 32 : 2 = 496.
23. **153** — 17 · 18 : 2 = 153.
24. **305** — Numărul mic: (590 − 20) : 2 = 285, cel mare: 305.
25. **281** — Numărul mic: (530 − 32) : 2 = 249, cel mare: 281.
26. **272** — Numărul mic: (534 − 10) : 2 = 262, cel mare: 272.
27. **73** — Numărul din mijloc este 72, deci cel mai mare este 73.
28. **200** — Numărul din mijloc este 199, deci cel mai mare este 200.
29. **29** — Numărul din mijloc este 28, deci cel mai mare este 29.
30. **23** — Numărul din mijloc este 22, deci cel mai mare este 23.
31. **182** — Numărul din mijloc este 181, deci cel mai mare este 182.
32. **46** — Numărul din mijloc este 45, deci cel mai mare este 46.
33. **233** — Numărul din mijloc este 232, deci cel mai mare este 233.
34. **6 441** — 113 · 114 : 2 = 6 441.
35. **4 278** — 92 · 93 : 2 = 4 278.
36. **300** — 24 · 25 : 2 = 300.
37. **1 081** — 46 · 47 : 2 = 1 081.
38. **47** — Numărul mic: (86 − 8) : 2 = 39, cel mare: 47.
39. **422** — Numărul mic: (832 − 12) : 2 = 410, cel mare: 422.
40. **189** — Numărul din mijloc este 188, deci cel mai mare este 189.
41. **291** — Numărul din mijloc este 290, deci cel mai mare este 291.
42. **192** — Numărul din mijloc este 191, deci cel mai mare este 192.
43. **25** — Numărul din mijloc este 24, deci cel mai mare este 25.
44. **149** — Numărul din mijloc este 148, deci cel mai mare este 149.
45. **247** — Numărul din mijloc este 246, deci cel mai mare este 247.

46. **48** — Numărul din mijloc este 47, deci cel mai mare este 48.

47. **3 741** — 86 · 87 : 2 = 3 741.

48. **3 828** — 87 · 88 : 2 = 3 828.

49. **89** — Numărul mic: (163 − 15) : 2 = 74, cel mare: 89.

50. **404** — Numărul mic: (802 − 6) : 2 = 398, cel mare: 404.

Test online

Exersează lecția cu întrebări cu 5 variante de răspuns, dintre care doar una este corectă. Sunt 150 de întrebări, pe 3 niveluri: ușor, mediu și dificil. Alegi nivelul și câte întrebări vrei (10, 20, 30 sau 50).

← Înapoi la clasa a 5-a