Teste scurte: Suma lui Gauss

Clasa a 5-a · 10 teste, fiecare cu 3 subiecte (ușor, mediu, dificil) × 3 subpuncte. Fiecare subpunct valorează 1 punct, plus 1 punct din oficiu: nota maximă 10. Răspunsurile sunt la sfârșit.

Testul 1

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Care este suma 1 + 2 + 3 + ... + 100?

A) 5 100 **B)** 5 050 **C)** 5 000
D) 10 100 **E)** 5 005

b) Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 5.

A) 20 **B)** 15 **C)** 10
D) 30 **E)** 25

c) Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 50.

A) 1 275 **B)** 2 500 **C)** 1 225
D) 1 325 **E)** 2 550

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Câți termeni are suma 7 + 14 + 21 + ... + 700?

A) 101 **B)** 693 **C)** 102
D) 99 **E)** 100

b) Calculează 13 + 21 + 29 + ... + 301.

A) 5 810 **B)** 5 822 **C)** 5 652
D) 5 809 **E)** 11 618

c) Calculează 19 + 23 + 27 + ... + 67.

A) 1 118 **B)** 560 **C)** 559
D) 516 **E)** 578

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 408.

A) 41 821 **B)** 42 024 **C)** 20 910
D) 41 820 **E)** 41 616

b) Calculează 1 + 2 + ... + 1000.

A) 499 500 **B)** 500 500 **C)** 501 500
D) 500 501 **E)** 1 000 000

c) Calculează 2 + 4 + ... + 100 − (1 + 3 + ... + 99).

A) 50 **B)** 100 **C)** 51
D) 49 **E)** 2 500

Testul 2

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 184.

A) 17 020 **B)** 16 836 **C)** 17 021
D) 33 856 **E)** 17 204

b) Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 214.

A) 22 791 **B)** 23 006 **C)** 23 219
D) 45 796 **E)** 23 005

c) Calculează 6 + 7 + ... + 12.

A) 63 **B)** 51 **C)** 69
D) 53 **E)** 73

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Află n, știind că 1 + 2 + ... + n = 120.

A) 16 **B)** 17 **C)** 15
D) 8 **E)** 14

b) Calculează 5 + 8 + 11 + ... + 98.

A) 1 616 **B)** 1 550 **C)** 1 680
D) 1 648 **E)** 1 653

c) Află n, știind că 1 + 2 + ... + n = 45.

A) 9 **B)** 10 **C)** 8
D) 11 **E)** 5

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 322.

A) 26 082 **B)** 25 921 **C)** 13 041
D) 26 243 **E)** 26 083

b) Calculează 1 + 2 + ... + 20 + ... + 2 + 1.

A) 401 **B)** 210 **C)** 380
D) 400 **E)** 420

c) Calculează suma numerelor naturale de 2 cifre care se termină cu 1.

A) 460 **B)** 459 **C)** 468
D) 458 **E)** 450

Testul 3

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 7.

A) 49 **B)** 35 **C)** 21
D) 56 **E)** 28

b) Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 283.

A) 40 469 **B)** 39 903 **C)** 40 187
D) 80 089 **E)** 40 186

c) Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 16.

A) 272 **B)** 136 **C)** 256
D) 152 **E)** 120

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Calculează 10 + 15 + 20 + ... + 100.

A) 1 064 **B)** 1 026 **C)** 1 055
D) 945 **E)** 1 045

b) Află n, știind că 1 + 2 + ... + n = 465.

A) 15 **B)** 32 **C)** 31
D) 30 **E)** 29

c) Câți termeni are suma 1 + 6 + 11 + ... + 101?

A) 20 **B)** 100 **C)** 23
D) 22 **E)** 21

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează 2 + 4 + ... + 120 − (1 + 3 + ... + 119).

A) 59 **B)** 3 600 **C)** 60
D) 120 **E)** 61

b) Calculează suma numerelor naturale de 3 cifre care se divid cu 12.

A) 41 508 **B)** 41 400 **C)** 41 412
D) 41 388 **E)** 40 404

c) Calculează suma numerelor naturale de 3 cifre care se divid cu 7.

A) 70 441 **B)** 70 343 **C)** 70 336
D) 69 342 **E)** 70 329

Testul 4

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 6.

A) 21 **B)** 27 **C)** 15
D) 42 **E)** 36

b) Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 335.

A) 55 945 **B)** 56 281 **C)** 56 615
D) 112 225 **E)** 56 280

c) Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 100.

A) 4 950 **B)** 10 000 **C)** 5 150
D) 10 100 **E)** 5 050

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Află n, știind că 1 + 2 + ... + n = 820.

A) 42 **B)** 40 **C)** 39
D) 41 **E)** 20

b) Calculează 16 + 24 + 32 + ... + 376.

A) 9 032 **B)** 9 017 **C)** 9 016
D) 8 820 **E)** 18 032

c) Află n, știind că 1 + 2 + ... + n = 210.

A) 10 **B)** 22 **C)** 19
D) 21 **E)** 20

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 506.

A) 64 515 **B)** 64 262 **C)** 32 131
D) 64 263 **E)** 64 009

b) Calculează 1 + 2 + ... + 2025.

A) 2 051 325 **B)** 2 051 326 **C)** 2 049 300
D) 2 053 350 **E)** 4 100 625

c) Calculează (21 + 22 + ... + 40) − (1 + 2 + ... + 20).

A) 610 **B)** 421 **C)** 210
D) 379 **E)** 400

Testul 5

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 192.

A) 36 864 **B)** 18 528 **C)** 18 720
D) 18 336 **E)** 18 529

b) Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 10.

A) 45 **B)** 65 **C)** 100
D) 110 **E)** 55

c) Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 25.

A) 350 **B)** 625 **C)** 300
D) 650 **E)** 325

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Calculează 7 + 15 + 23 + ... + 351.

A) 7 883 **B)** 7 877 **C)** 7 876
D) 7 697 **E)** 15 752

b) Calculează 51 + 52 + ... + 150.

A) 9 950 **B)** 10 150 **C)** 10 101
D) 10 050 **E)** 9 900

c) Calculează 3 + 9 + 15 + ... + 195.

A) 3 168 **B)** 3 268 **C)** 3 270
D) 6 534 **E)** 3 267

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 56.

A) 784 **B)** 840 **C)** 812
D) 406 **E)** 813

b) Calculează suma numerelor naturale de 3 cifre care se divid cu 11.

A) 43 560 **B)** 44 660 **C)** 44 550
D) 44 561 **E)** 44 539

c) Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 500.

A) 63 000 **B)** 62 751 **C)** 62 500
D) 62 750 **E)** 31 375

Testul 6

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 16.

A) 56 **B)** 64 **C)** 72
D) 136 **E)** 80

b) Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 313.

A) 48 828 **B)** 49 141 **C)** 97 969
D) 49 454 **E)** 49 142

c) Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 99.

A) 5 049 **B)** 9 801 **C)** 4 950
D) 4 951 **E)** 4 851

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Câți termeni are suma 9 + 18 + 27 + ... + 99?

A) 13 **B)** 90 **C)** 10
D) 11 **E)** 12

b) Câți termeni are suma 1 + 5 + 9 + ... + 101?

A) 27 **B)** 26 **C)** 100
D) 25 **E)** 28

c) Calculează 10 + 20 + 30 + ... + 200.

A) 1 900 **B)** 2 080 **C)** 2 110
D) 2 100 **E)** 2 120

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează (31 + 32 + ... + 60) − (1 + 2 + ... + 30).

A) 931 **B)** 869 **C)** 1 365
D) 900 **E)** 465

b) Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 174.

A) 7 657 **B)** 3 828 **C)** 7 743
D) 7 656 **E)** 7 569

c) Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 498.

A) 62 499 **B)** 62 251 **C)** 62 001
D) 62 250 **E)** 31 125

Testul 7

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 84.

A) 3 486 **B)** 7 056 **C)** 3 654
D) 3 570 **E)** 3 571

b) Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 30.

A) 930 **B)** 900 **C)** 465
D) 495 **E)** 435

c) Calculează 41 + 42 + ... + 50.

A) 465 **B)** 496 **C)** 455
D) 405 **E)** 445

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Calculează 14 + 22 + 30 + ... + 438.

A) 12 218 **B)** 11 978 **C)** 24 408
D) 12 205 **E)** 12 204

b) Calculează 9 + 18 + 27 + ... + 315.

A) 5 670 **B)** 5 679 **C)** 5 508
D) 5 671 **E)** 11 340

c) Află n, știind că 1 + 2 + ... + n = 66.

A) 11 **B)** 10 **C)** 12
D) 13 **E)** 6

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează 1 + 2 + ... + 25 + ... + 2 + 1.

A) 650 **B)** 325 **C)** 625
D) 600 **E)** 626

b) Calculează 2 + 4 + ... + 200 − (1 + 3 + ... + 199).

A) 100 **B)** 101 **C)** 99
D) 10 000 **E)** 200

c) Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 108.

A) 2 971 **B)** 3 024 **C)** 2 970
D) 2 916 **E)** 1 485

Testul 8

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 18.

A) 342 **B)** 153 **C)** 189
D) 171 **E)** 324

b) Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 260.

A) 67 600 **B)** 34 190 **C)** 33 930
D) 33 931 **E)** 33 670

c) Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 263.

A) 34 716 **B)** 34 979 **C)** 69 169
D) 34 717 **E)** 34 453

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Află n, știind că 1 + 2 + ... + n = 91.

A) 13 **B)** 7 **C)** 14
D) 15 **E)** 12

b) Află n, știind că 1 + 2 + ... + n = 55.

A) 9 **B)** 12 **C)** 5
D) 11 **E)** 10

c) Calculează 21 + 22 + ... + 120.

A) 6 930 **B)** 7 050 **C)** 7 150
D) 7 071 **E)** 6 950

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 282.

A) 20 022 **B)** 19 881 **C)** 20 163
D) 10 011 **E)** 20 023

b) Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 556.

A) 77 840 **B)** 38 781 **C)** 77 563
D) 77 284 **E)** 77 562

c) Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 162.

A) 6 642 **B)** 3 321 **C)** 6 723
D) 6 643 **E)** 6 561

Testul 9

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Câți termeni are suma 1 + 2 + ... + 100?

A) 5 050 **B)** 100 **C)** 101
D) 99 **E)** 50

b) Câte perechi cu suma 11 se formează în suma 1 + 2 + ... + 10?

A) 6 **B)** 11 **C)** 5
D) 4 **E)** 10

c) Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 387.

A) 74 691 **B)** 149 769 **C)** 75 078
D) 75 079 **E)** 75 465

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Calculează 3 + 6 + 9 + ... + 60.

A) 650 **B)** 570 **C)** 630
D) 633 **E)** 610

b) Calculează 16 + 19 + 22 + ... + 187.

A) 5 785 **B)** 5 887 **C)** 5 903
D) 11 774 **E)** 5 888

c) Calculează 11 + 14 + 17 + ... + 146.

A) 3 611 **B)** 3 622 **C)** 3 612
D) 3 532 **E)** 7 222

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 132.

A) 4 423 **B)** 4 422 **C)** 2 211
D) 4 356 **E)** 4 488

b) Calculează 2 + 4 + 6 + ... + 352.

A) 31 328 **B)** 15 576 **C)** 31 152
D) 31 153 **E)** 30 976

c) Calculează suma tuturor numerelor naturale de 2 cifre.

A) 4 950 **B)** 4 905 **C)** 4 500
D) 5 050 **E)** 4 995

Testul 10

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 372.

A) 69 006 **B)** 69 378 **C)** 138 384
D) 69 750 **E)** 69 379

b) Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 8.

A) 28 **B)** 44 **C)** 36
D) 72 **E)** 64

c) Calculează 1 + 2 + 3 + ... + 40.

A) 1 640 **B)** 860 **C)** 1 600
D) 820 **E)** 780

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Calculează 5 + 10 + 15 + ... + 100.

A) 950 **B)** 1 055 **C)** 1 070
D) 1 030 **E)** 1 050

b) Calculează 11 + 12 + ... + 110.

A) 5 940 **B)** 6 150 **C)** 6 061
D) 5 950 **E)** 6 050

c) Află n, știind că 1 + 2 + ... + n = 28.

A) 4 **B)** 8 **C)** 6
D) 7 **E)** 9

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează 1 + 2 + ... + 50 + ... + 2 + 1.

A) 2 450 **B)** 2 550 **C)** 2 501
D) 1 275 **E)** 2 500

b) Calculează 1 + 2 + ... + 100 + ... + 2 + 1.

A) 9 900 **B)** 10 100 **C)** 10 001
D) 5 050 **E)** 10 000

c) Calculează 2 + 4 + ... + 20 − (1 + 3 + ... + 19).

A) 11 **B)** 9 **C)** 100
D) 20 **E)** 10

Răspunsuri şi explicaţii

Testul 1

I.a) B — $100 \cdot 101 : 2 = 5\,050$.

I.b) B — $5 \cdot 6 : 2 = 15$.

I.c) A — $50 \cdot 51 : 2 = 1\,275$.

II.a) E — $(700 - 7) : 7 + 1 = 100$ termeni.

II.b) D — Sunt 37 termeni: $(13 + 301) \cdot 37 : 2 = 5\,809$.

II.c) C — Sunt 13 termeni: $(19 + 67) \cdot 13 : 2 = 559$.

III.a) D — $2 \cdot (1 + 2 + \ldots + 204) = 204 \cdot 205 = 41\,820$.

III.b) B — $1000 \cdot 1001 : 2 = 500\,500$.

III.c) A — Fiecare pereche $(2 - 1)$, $(4 - 3)$, ... dă 1, iar sunt 50 perechi. Rezultat: 50.

Testul 2

I.a) A — $184 \cdot 185 : 2 = 17\,020$.

I.b) E — $214 \cdot 215 : 2 = 23\,005$.

I.c) A — Sunt 7 termeni: $(6 + 12) \cdot 7 : 2 = 63$.

II.a) C — $n \cdot (n + 1) = 2 \cdot 120 = 240 = 15 \cdot 16$, deci $n = 15$.

II.b) D — Numărul termenilor: $(98 - 5) : 3 + 1 = 32$. Suma: $(5 + 98) \cdot 32 : 2 = 1\,648$.

II.c) A — $n \cdot (n + 1) = 2 \cdot 45 = 90 = 9 \cdot 10$, deci $n = 9$.

III.a) A — $2 \cdot (1 + 2 + \ldots + 161) = 161 \cdot 162 = 26\,082$.

III.b) D — Suma este $20^2 = 400$: două sume $1 + \ldots + 19$ plus 20: $20 \cdot 20 = 400$.

III.c) B — $11 + 21 + \ldots + 91$: 9 termeni, suma $(11 + 91) \cdot 9 : 2 = 459$.

Testul 3

I.a) E — $7 \cdot 8 : 2 = 28$.

I.b) E — $283 \cdot 284 : 2 = 40\,186$.

I.c) B — $16 \cdot 17 : 2 = 136$.

II.a) E — Numărul termenilor: $(100 - 10) : 5 + 1 = 19$. Suma: $(10 + 100) \cdot 19 : 2 = 1\,045$.

II.b) D — $n \cdot (n + 1) = 2 \cdot 465 = 930 = 30 \cdot 31$, deci $n = 30$.

II.c) E — $(101 - 1) : 5 + 1 = 21$ termeni.

III.a) C — Fiecare pereche $(2 - 1)$, $(4 - 3)$, ... dă 1, iar sunt 60 perechi. Rezultat: 60.

III.b) B — Primul este 108, ultimul 996, sunt 75 termeni: $(108 + 996) \cdot 75 : 2 = 41\,400$.

III.c) C — Primul este 105, ultimul 994, sunt 128 termeni: $(105 + 994) \cdot 128 : 2 = 70\,336$.

Testul 4

I.a) A — $6 \cdot 7 : 2 = 21$.

I.b) E — $335 \cdot 336 : 2 = 56\,280$.

I.c) E — $100 \cdot 101 : 2 = 5\,050$.

II.a) B — $n \cdot (n + 1) = 2 \cdot 820 = 1640 = 40 \cdot 41$, deci $n = 40$.

II.b) C — Sunt 46 termeni: $(16 + 376) \cdot 46 : 2 = 9\,016$.

II.c) E — $n \cdot (n + 1) = 2 \cdot 210 = 420 = 20 \cdot 21$, deci $n = 20$.

III.a) B — $2 \cdot (1 + 2 + \ldots + 253) = 253 \cdot 254 = 64\,262$.

III.b) A — $2025 \cdot 2026 : 2 = 2\,051\,325$.

III.c) E — $610 - 210 = 400$.

Testul 5

I.a) B — $192 \cdot 193 : 2 = 18\,528$.

I.b) E — $10 \cdot 11 : 2 = 55$.

I.c) E — $25 \cdot 26 : 2 = 325$.

II.a) C — Sunt 44 termeni: $(7 + 351) \cdot 44 : 2 = 7\,876$.

II.b) D — Sunt 100 termeni: $(51 + 150) \cdot 100 : 2 = 10\,050$.

II.c) E — Sunt 33 termeni: $(3 + 195) \cdot 33 : 2 = 3\,267$.

III.a) C — $2 \cdot (1 + 2 + \ldots + 28) = 28 \cdot 29 = 812$.

III.b) C — Primul este 110, ultimul 990, sunt 81 termeni: $(110 + 990) \cdot 81 : 2 = 44\,550$.

III.c) D — $2 \cdot (1 + 2 + \ldots + 250) = 250 \cdot 251 = 62\,750$.

Testul 6

I.a) C — $= 2 \cdot (1 + 2 + \ldots + 8) = 2 \cdot 36 = 72$.

I.b) B — $313 \cdot 314 : 2 = 49\,141$.

I.c) C — $99 \cdot 100 : 2 = 4\,950$.

II.a) D — $(99 - 9) : 9 + 1 = 11$ termeni.

II.b) B — $(101 - 1) : 4 + 1 = 26$ termeni.

II.c) D — Numărul termenilor: $(200 - 10) : 10 + 1 = 20$. Suma: $(10 + 200) \cdot 20 : 2 = 2\,100$.

III.a) D — $1\,365 - 465 = 900$.

III.b) D — $2 \cdot (1 + 2 + \ldots + 87) = 87 \cdot 88 = 7\,656$.

III.c) D — $2 \cdot (1 + 2 + \ldots + 249) = 249 \cdot 250 = 62\,250$.

Testul 7

I.a) D — $84 \cdot 85 : 2 = 3\,570$.

I.b) C — $30 \cdot 31 : 2 = 465$.

I.c) C — Sunt 10 termeni: $(41 + 50) \cdot 10 : 2 = 455$.

II.a) E — Sunt 54 termeni: $(14 + 438) \cdot 54 : 2 = 12\,204$.

II.b) A — Sunt 35 termeni: $(9 + 315) \cdot 35 : 2 = 5\,670$.

II.c) A — $n \cdot (n + 1) = 2 \cdot 66 = 132 = 11 \cdot 12$, deci $n = 11$.

III.a) C — Suma este $25^2 = 625$: două sume $1 + \ldots + 24$ plus 25: $25 \cdot 25 = 625$.

III.b) A — Fiecare pereche $(2 - 1)$, $(4 - 3)$, … dă 1, iar sunt 100 perechi. Rezultat: 100.

III.c) C — $2 \cdot (1 + 2 + \ldots + 54) = 54 \cdot 55 = 2\,970$.

Testul 8

I.a) D — $18 \cdot 19 : 2 = 171$.

I.b) C — $260 \cdot 261 : 2 = 33\,930$.

I.c) A — $263 \cdot 264 : 2 = 34\,716$.

II.a) A — $n \cdot (n + 1) = 2 \cdot 91 = 182 = 13 \cdot 14$, deci $n = 13$.

II.b) E — $n \cdot (n + 1) = 2 \cdot 55 = 110 = 10 \cdot 11$, deci $n = 10$.

II.c) B — Sunt 100 termeni: $(21 + 120) \cdot 100 : 2 = 7\,050$.

III.a) A — $2 \cdot (1 + 2 + \ldots + 141) = 141 \cdot 142 = 20\,022$.

III.b) E — $2 \cdot (1 + 2 + \ldots + 278) = 278 \cdot 279 = 77\,562$.

III.c) A — $2 \cdot (1 + 2 + \ldots + 81) = 81 \cdot 82 = 6\,642$.

Testul 9

I.a) B — De la 1 la 100 sunt 100 de termeni.

I.b) C — Perechile (1, 10), (2, 9), (3, 8), (4, 7), (5, 6): în total 5.

I.c) C — $387 \cdot 388 : 2 = 75\,078$.

II.a) C — Numărul termenilor: $(60 - 3) : 3 + 1 = 20$. Suma: $(3 + 60) \cdot 20 : 2 = 630$.

II.b) B — Sunt 58 termeni: $(16 + 187) \cdot 58 : 2 = 5\,887$.

II.c) A — Sunt 46 termeni: $(11 + 146) \cdot 46 : 2 = 3\,611$.

III.a) B — $2 \cdot (1 + 2 + \ldots + 66) = 66 \cdot 67 = 4\,422$.

III.b) C — $2 \cdot (1 + 2 + \ldots + 176) = 176 \cdot 177 = 31\,152$.

III.c) B — $10 + 11 + \ldots + 99$ are 90 de termeni: $(10 + 99) \cdot 90 : 2 = 4\,905$.

Testul 10

I.a) B — $372 \cdot 373 : 2 = 69\,378$.

I.b) C — $8 \cdot 9 : 2 = 36$.

I.c) D — $40 \cdot 41 : 2 = 820$.

II.a) E — Numărul termenilor: $(100 - 5) : 5 + 1 = 20$. Suma: $(5 + 100) \cdot 20 : 2 = 1\,050$.

II.b) E — Sunt 100 termeni: $(11 + 110) \cdot 100 : 2 = 6\,050$.

II.c) D — $n \cdot (n + 1) = 2 \cdot 28 = 56 = 7 \cdot 8$, deci $n = 7$.

III.a) E — Suma este $50^2 = 2\,500$: două sume $1 + \ldots + 49$ plus 50: $50 \cdot 50 = 2500$.

III.b) E — Suma este $100^2 = 10\,000$: două sume $1 + \ldots + 99$ plus 100: $100 \cdot 100 = 10000$.

III.c) E — Fiecare pereche $(2 - 1)$, $(4 - 3)$, … dă 1, iar sunt 10 perechi. Rezultat: 10.