Teste scurte: Probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor sau al sistemelor

Clasa a 7-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) Suma a două numere este 22, iar diferența lor este 14. Care este numărul mai mare?

A) 22 **B)** 18 **C)** 19
D) 4 **E)** 14

b) Triplul unui număr, mărit cu 10, este 46. Care este numărul?

A) 22 **B)** 12 **C)** 46
D) 11 **E)** 36

c) Un număr și 5 ori el însuși dau 54. Care este numărul?

A) 8 **B)** 10 **C)** 54
D) 45 **E)** 9

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Elena are cu 6 lei mai mult decât Gabriela. Împreună au 60 lei. Câți lei are Gabriela?

A) 60 **B)** 28 **C)** 33
D) 21 **E)** 27

b) Mihai are cu 8 lei mai mult decât Elena. Împreună au 82 lei. Câți lei are Elena?

A) 38 **B)** 82 **C)** 37
D) 45 **E)** 29

c) Dacă la dublul unui număr adaug 9, obțin 37. Care este numărul?

A) 14 **B)** 23 **C)** 37
D) 28 **E)** 5

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Tatăl are de 5 ori vârsta fiului. Peste 2 ani, suma vârstelor lor va fi 52. Câți ani are fiul acum?

A) 7 **B)** 42 **C)** 8
D) 40 **E)** 10

b) Într-o clasă sunt 57 elevi. Numărul fetelor este de 2 ori mai mic decât al băieților. Câte fete sunt?

A) 19 **B)** 18 **C)** 38
D) 57 **E)** 20

c) Tatăl are de 2 ori vârsta fiului. Peste 5 ani, suma vârstelor lor va fi 43. Câți ani are fiul acum?

A) 27 **B)** 10 **C)** 11
D) 16 **E)** 22

Testul 2

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Suma a două numere este 13, iar diferența lor este 5. Care este numărul mai mare?

A) 10 **B)** 13 **C)** 9
D) 5 **E)** 4

b) Suma a două numere este 7, iar diferența lor este 1. Care este numărul mai mare?

A) 1 **B)** 4 **C)** 7
D) 5 **E)** 3

c) Suma a două numere este 13, iar diferența lor este 9. Care este numărul mai mare?

A) 11 **B)** 9 **C)** 13
D) 2 **E)** 12

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Dan are cu 10 lei mai mult decât Elena. Împreună au 106 lei. Câți lei are Elena?

A) 48 **B)** 58 **C)** 106
D) 38 **E)** 49

b) Carmen are cu 8 lei mai mult decât Mihai. Împreună au 92 lei. Câți lei are Mihai?

A) 92 **B)** 43 **C)** 34
D) 42 **E)** 50

c) Horia are cu 3 lei mai mult decât Irina. Împreună au 111 lei. Câți lei are Irina?

A) 51 **B)** 55 **C)** 54
D) 57 **E)** 111

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Un creion și un caiet costă împreună 17 lei. 9 creioane și 7 caiete costă 141 lei. Cât costă un creion?

A) 17 **B)** 6 **C)** 12
D) 99 **E)** 11

b) Într-o clasă sunt 90 elevi. Numărul fetelor este de 5 ori mai mic decât al băieților. Câte fete sunt?

A) 16 **B)** 15 **C)** 14
D) 90 **E)** 75

c) Într-o clasă sunt 35 elevi. Numărul fetelor este de 4 ori mai mic decât al băieților. Câte fete sunt?

A) 8 **B)** 28 **C)** 35
D) 7 **E)** 6

Testul 3

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Un număr și 2 ori el însuși dau 24. Care este numărul?

A) 16 **B)** 8 **C)** 7
D) 24 **E)** 9

b) Triplul unui număr, mărit cu 3, este 54. Care este numărul?

A) 54 **B)** 17 **C)** 51
D) 16 **E)** 20

c) Suma a două numere este 20, iar diferența lor este 12. Care este numărul mai mare?

A) 4 **B)** 12 **C)** 17
D) 20 **E)** 16

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Dacă la dublul unui număr adaug 8, obțin 14. Care este numărul?

A) 3 **B)** 14 **C)** 11
D) 6 **E)** −5

b) Dacă la dublul unui număr adaug 6, obțin 48. Care este numărul?

A) 21 **B)** 27 **C)** 42
D) 48 **E)** 15

c) Dacă la dublul unui număr adaug 4, obțin 32. Care este numărul?

A) 28 **B)** 32 **C)** 18
D) 14 **E)** 10

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Într-o clasă sunt 85 elevi. Numărul fetelor este de 4 ori mai mic decât al băieților. Câte fete sunt?

A) 16 **B)** 18 **C)** 17
D) 68 **E)** 85

b) Într-o clasă sunt 114 elevi. Numărul fetelor este de 5 ori mai mic decât al băieților. Câte fete sunt?

A) 20 **B)** 19 **C)** 18
D) 95 **E)** 114

c) Tatăl are de 2 ori vârsta fiului. Peste 11 ani, suma vârstelor lor va fi 34. Câți ani are fiul acum?

A) 15 **B)** 4 **C)** 19
D) 3 **E)** 8

Testul 4

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Un număr și 2 ori el însuși dau 15. Care este numărul?

A) 6 **B)** 5 **C)** 4
D) 10 **E)** 15

b) Triplul unui număr, mărit cu 3, este 24. Care este numărul?

A) 6 **B)** 21 **C)** 7
D) 10 **E)** 24

c) Triplul unui număr, mărit cu 2, este 53. Care este numărul?

A) 53 **B)** 51 **C)** 16
D) 19 **E)** 17

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Dan are cu 5 lei mai mult decât Irina. Împreună au 49 lei. Câți lei are Irina?

A) 22 **B)** 49 **C)** 23
D) 17 **E)** 27

b) Ana are cu 6 lei mai mult decât Irina. Împreună au 106 lei. Câți lei are Irina?

A) 44 **B)** 51 **C)** 50
D) 106 **E)** 56

c) Dacă la dublul unui număr adaug 5, obțin 33. Care este numărul?

A) 14 **B)** 9 **C)** 19
D) 33 **E)** 28

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Tatăl are de 4 ori vârsta fiului. Peste 9 ani, suma vârstelor lor va fi 38. Câți ani are fiul acum?

A) 3 **B)** 13 **C)** 25
D) 4 **E)** 16

b) Într-o clasă sunt 30 elevi. Numărul fetelor este de 4 ori mai mic decât al băieților. Câte fete sunt?

A) 6 **B)** 5 **C)** 30
D) 7 **E)** 24

c) Într-o clasă sunt 120 elevi. Numărul fetelor este de 5 ori mai mic decât al băieților. Câte fete sunt?

A) 100 **B)** 19 **C)** 21
D) 20 **E)** 120

Testul 5

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Triplul unui număr, mărit cu 3, este 48. Care este numărul?

A) 48 **B)** 15 **C)** 45
D) 14 **E)** 18

b) Un număr și 4 ori el însuși dau 55. Care este numărul?

A) 44 **B)** 55 **C)** 10
D) 11 **E)** 12

c) Un număr și 2 ori el însuși dau 6. Care este numărul?

A) 4 **B)** 1 **C)** 6
D) 3 **E)** 2

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Florin are cu 8 lei mai mult decât Carmen. Împreună au 78 lei. Câți lei are Carmen?

A) 43 **B)** 36 **C)** 35
D) 27 **E)** 78

b) Ana are cu 9 lei mai mult decât Florin. Împreună au 93 lei. Câți lei are Florin?

A) 42 **B)** 43 **C)** 51
D) 33 **E)** 93

c) Gabriela are cu 5 lei mai mult decât Irina. Împreună au 73 lei. Câți lei are Irina?

A) 29 **B)** 39 **C)** 35
D) 34 **E)** 73

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Într-o clasă sunt 51 elevi. Numărul fetelor este de 2 ori mai mic decât al băieților. Câte fete sunt?

A) 18 **B)** 16 **C)** 51
D) 34 **E)** 17

b) Într-o clasă sunt 16 elevi. Numărul fetelor este de 3 ori mai mic decât al băieților. Câte fete sunt?

A) 3 **B)** 16 **C)** 5
D) 12 **E)** 4

c) Tatăl are de 2 ori vârsta fiului. Peste 5 ani, suma vârstelor lor va fi 19. Câți ani are fiul acum?

A) 8 **B)** 11 **C)** 2
D) 6 **E)** 3

Testul 6

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Suma a două numere este 31, iar diferența lor este 25. Care este numărul mai mare?

A) 3 **B)** 29 **C)** 31
D) 28 **E)** 25

b) Triplul unui număr, mărit cu 1, este 55. Care este numărul?

A) 55 **B)** 17 **C)** 18
D) 19 **E)** 54

c) Triplul unui număr, mărit cu 1, este 28. Care este numărul?

A) 9 **B)** 10 **C)** 27
D) 28 **E)** 8

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Elena are cu 8 lei mai mult decât Bogdan. Împreună au 38 lei. Câți lei are Bogdan?

A) 23 **B)** 7 **C)** 16
D) 38 **E)** 15

b) Dacă la dublul unui număr adaug 7, obțin 55. Care este numărul?

A) 55 **B)** 31 **C)** 24
D) 17 **E)** 48

c) Dacă la dublul unui număr adaug 6, obțin 12. Care este numărul?

A) 12 **B)** 9 **C)** -3
D) 6 **E)** 3

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Într-o clasă sunt 60 elevi. Numărul fetelor este de 2 ori mai mic decât al băieților. Câte fete sunt?

A) 20 **B)** 40 **C)** 60
D) 21 **E)** 19

b) Un creion și un caiet costă împreună 10 lei. 4 creioane și 3 caiete costă 38 lei. Cât costă un creion?

A) 2 **B)** 10 **C)** 32
D) 8 **E)** 9

c) Într-o clasă sunt 42 elevi. Numărul fetelor este de 5 ori mai mic decât al băieților. Câte fete sunt?

A) 42 **B)** 8 **C)** 35
D) 7 **E)** 6

Testul 7

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Triplul unui număr, mărit cu 7, este 64. Care este numărul?

A) 18 **B)** 64 **C)** 19
D) 57 **E)** 26

b) Triplul unui număr, mărit cu 12, este 63. Care este numărul?

A) 51 **B)** 63 **C)** 29
D) 16 **E)** 17

c) Suma a două numere este 26, iar diferența lor este 18. Care este numărul mai mare?

A) 23 **B)** 22 **C)** 4
D) 26 **E)** 18

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Ana are cu 4 lei mai mult decât Horia. Împreună au 104 lei. Câți lei are Horia?

A) 46 **B)** 54 **C)** 104
D) 51 **E)** 50

b) Dan are cu 2 lei mai mult decât Horia. Împreună au 118 lei. Câți lei are Horia?

A) 59 **B)** 60 **C)** 56
D) 118 **E)** 58

c) Ana are cu 7 lei mai mult decât Irina. Împreună au 115 lei. Câți lei are Irina?

A) 47 **B)** 115 **C)** 61
D) 54 **E)** 55

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Tatăl are de 5 ori vârsta fiului. Peste 8 ani, suma vârstelor lor va fi 82. Câți ani are fiul acum?

A) 19 **B)** 63 **C)** 55
D) 10 **E)** 11

b) Tatăl are de 2 ori vârsta fiului. Peste 10 ani, suma vârstelor lor va fi 35. Câți ani are fiul acum?

A) 5 **B)** 4 **C)** 10
D) 20 **E)** 15

c) Tatăl are de 3 ori vârsta fiului. Peste 12 ani, suma vârstelor lor va fi 56. Câți ani are fiul acum?

A) 24 **B)** 7 **C)** 20
D) 36 **E)** 8

Testul 8

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Triplul unui număr, mărit cu 9, este 51. Care este numărul?

A) 14 **B)** 13 **C)** 23
D) 42 **E)** 51

b) Triplul unui număr, mărit cu 7, este 49. Care este numărul?

A) 42 **B)** 21 **C)** 49
D) 14 **E)** 13

c) Triplul unui număr, mărit cu 5, este 47. Care este numărul?

A) 47 **B)** 19 **C)** 13
D) 42 **E)** 14

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Irina are cu 9 lei mai mult decât Mihai. Împreună au 119 lei. Câți lei are Mihai?

A) 64 **B)** 46 **C)** 119
D) 55 **E)** 56

b) Elena are cu 2 lei mai mult decât Florin. Împreună au 74 lei. Câți lei are Florin?

A) 34 **B)** 74 **C)** 38
D) 36 **E)** 37

c) Horia are cu 2 lei mai mult decât Irina. Împreună au 62 lei. Câți lei are Irina?

A) 28 **B)** 31 **C)** 32
D) 30 **E)** 62

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Într-o clasă sunt 76 elevi. Numărul fetelor este de 3 ori mai mic decât al băieților. Câte fete sunt?

A) 18 **B)** 19 **C)** 76
D) 20 **E)** 57

b) Într-o clasă sunt 105 elevi. Numărul fetelor este de 4 ori mai mic decât al băieților. Câte fete sunt?

A) 20 **B)** 105 **C)** 21
D) 22 **E)** 84

c) Un creion și un caiet costă împreună 6 lei. 8 creioane și 9 caiete costă 52 lei. Cât costă un creion?

A) 4 **B)** 2 **C)** 16
D) 3 **E)** 6

Testul 9

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Triplul unui număr, mărit cu 11, este 41. Care este numărul?

A) 41 **B)** 21 **C)** 30
D) 10 **E)** 9

b) Un număr și 4 ori el însuși dau 25. Care este numărul?

A) 25 **B)** 5 **C)** 6
D) 4 **E)** 20

c) Triplul unui număr, mărit cu 11, este 53. Care este numărul?

A) 13 **B)** 14 **C)** 42
D) 53 **E)** 25

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Horia are cu 7 lei mai mult decât Irina. Împreună au 65 lei. Câți lei are Irina?

A) 30 **B)** 65 **C)** 29
D) 36 **E)** 22

b) Mihai are cu 9 lei mai mult decât Gabriela. Împreună au 61 lei. Câți lei are Gabriela?

A) 27 **B)** 61 **C)** 17
D) 26 **E)** 35

c) Dacă la dublul unui număr adaug 2, obțin 40. Care este numărul?

A) 17 **B)** 38 **C)** 40
D) 19 **E)** 21

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Tatăl are de 4 ori vârsta fiului. Peste 6 ani, suma vârstelor lor va fi 42. Câți ani are fiul acum?

A) 24 **B)** 5 **C)** 30
D) 12 **E)** 6

b) Tatăl are de 5 ori vârsta fiului. Peste 10 ani, suma vârstelor lor va fi 44. Câți ani are fiul acum?

A) 3 **B)** 30 **C)** 14
D) 20 **E)** 4

c) Tatăl are de 2 ori vârsta fiului. Peste 12 ani, suma vârstelor lor va fi 45. Câți ani are fiul acum?

A) 19 **B)** 14 **C)** 26
D) 6 **E)** 7

Testul 10

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Triplul unui număr, mărit cu 1, este 19. Care este numărul?

A) 7 **B)** 19 **C)** 18
D) 5 **E)** 6

b) Triplul unui număr, mărit cu 12, este 18. Care este numărul?

A) 2 **B)** 1 **C)** 18
D) 6 **E)** 14

c) Triplul unui număr, mărit cu 10, este 19. Care este numărul?

A) 19 **B)** 2 **C)** 3
D) 9 **E)** 13

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Irina are cu 9 lei mai mult decât Elena. Împreună au 53 lei. Câți lei are Elena?

A) 13 **B)** 31 **C)** 53
D) 23 **E)** 22

b) Carmen are cu 4 lei mai mult decât Horia. Împreună au 86 lei. Câți lei are Horia?

A) 86 **B)** 37 **C)** 45
D) 42 **E)** 41

c) Dacă la dublul unui număr adaug 3, obțin 39. Care este numărul?

A) 36 **B)** 18 **C)** 21
D) 15 **E)** 39

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Un creion și un caiet costă împreună 12 lei. 7 creioane și 6 caiete costă 80 lei. Cât costă un creion?

A) 12 **B)** 4 **C)** 8
D) 9 **E)** 56

b) Tatăl are de 5 ori vârsta fiului. Peste 2 ani, suma vârstelor lor va fi 46. Câți ani are fiul acum?

A) 7 **B)** 35 **C)** 37
D) 6 **E)** 9

c) Tatăl are de 2 ori vârsta fiului. Peste 8 ani, suma vârstelor lor va fi 46. Câți ani are fiul acum?

A) 28 **B)** 9 **C)** 20
D) 10 **E)** 18

Răspunsuri și explicații

Testul 1

I.a) B — Fie $x > y$. $x + y = 22$, $x - y = 14$. Adunând: $2x = 36$, deci $x = 18$.

I.b) B — $3x + 10 = 46 \Rightarrow 3x = 36 \Rightarrow x = 12$.

I.c) E — $x + 5x = 54 \Rightarrow 6x = 54 \Rightarrow x = 9$.

II.a) E — Fie x banii lui Gabriela; Elena are $x + 6$. Atunci $2x + 6 = 60$, deci $x = 27$.

II.b) C — Fie x banii lui Elena; Mihai are $x + 8$. Atunci $2x + 8 = 82$, deci $x = 37$.

II.c) A — $2x + 9 = 37 \Rightarrow 2x = 28 \Rightarrow x = 14$.

III.a) C — Fie x vârsta fiului; tatăl are $5x$. Peste 2 ani: $(5x + 2) + (x + 2) = 52$, deci $6x + 4 = 52$ și $x = 8$.

III.b) A — Fie f fetele și $b = 2f$ băieții. $f + 2f = 57$, deci $3f = 57$ și $f = 19$.

III.c) C — Fie x vârsta fiului; tatăl are $2x$. Peste 5 ani: $(2x + 5) + (x + 5) = 43$, deci $3x + 10 = 43$ și $x = 11$.

Testul 2

I.a) C — Fie $x > y$. $x + y = 13$, $x - y = 5$. Adunând: $2x = 18$, deci $x = 9$.

I.b) B — Fie $x > y$. $x + y = 7$, $x - y = 1$. Adunând: $2x = 8$, deci $x = 4$.

I.c) A — Fie $x > y$. $x + y = 13$, $x - y = 9$. Adunând: $2x = 22$, deci $x = 11$.

II.a) A — Fie x banii lui Elena; Dan are $x + 10$. Atunci $2x + 10 = 106$, deci $x = 48$.

II.b) D — Fie x banii lui Mihai; Carmen are $x + 8$. Atunci $2x + 8 = 92$, deci $x = 42$.

II.c) C — Fie x banii lui Irina; Horia are $x + 3$. Atunci $2x + 3 = 111$, deci $x = 54$.

III.a) E — Fie c prețul unui creion și k al unui caiet. $c + k = 17$ și $9c + 7k = 141$. Din prima, $k = 17 - c$. Înlocuind: $9c + 7(17 - c) = 141$, deci $(9-7)c = 22$ și $c = 11$.

III.b) B — Fie f fetele și $b = 5f$ băieții. $f + 5f = 90$, deci $6f = 90$ și $f = 15$.

III.c) D — Fie f fetele și $b = 4f$ băieții. $f + 4f = 35$, deci $5f = 35$ și $f = 7$.

Testul 3

I.a) B — $x + 2x = 24 \Rightarrow 3x = 24 \Rightarrow x = 8$.

I.b) B — $3x + 3 = 54 \Rightarrow 3x = 51 \Rightarrow x = 17$.

I.c) E — Fie $x > y$. $x + y = 20$, $x - y = 12$. Adunând: $2x = 32$, deci $x = 16$.

II.a) A — $2x + 8 = 14 \Rightarrow 2x = 6 \Rightarrow x = 3$.

II.b) A — $2x + 6 = 48 \Rightarrow 2x = 42 \Rightarrow x = 21$.

II.c) D — $2x + 4 = 32 \Rightarrow 2x = 28 \Rightarrow x = 14$.

III.a) C — Fie f fetele și $b = 4f$ băieții. $f + 4f = 85$, deci $5f = 85$ și $f = 17$.

III.b) B — Fie f fetele și $b = 5f$ băieții. $f + 5f = 114$, deci $6f = 114$ și $f = 19$.

III.c) B — Fie x vârsta fiului; tatăl are $2x$. Peste 11 ani: $(2x + 11) + (x + 11) = 34$, deci $3x + 22 = 34$ și $x = 4$.

Testul 4

I.a) B — $x + 2x = 15 \Rightarrow 3x = 15 \Rightarrow x = 5$.

I.b) C — $3x + 3 = 24 \Rightarrow 3x = 21 \Rightarrow x = 7$.

I.c) E — $3x + 2 = 53 \Rightarrow 3x = 51 \Rightarrow x = 17$.

II.a) A — Fie x banii lui Irina; Dan are $x + 5$. Atunci $2x + 5 = 49$, deci $x = 22$.

II.b) C — Fie x banii lui Irina; Ana are $x + 6$. Atunci $2x + 6 = 106$, deci $x = 50$.

II.c) A — $2x + 5 = 33 \Rightarrow 2x = 28 \Rightarrow x = 14$.

III.a) D — Fie x vârsta fiului; tatăl are 4x. Peste 9 ani: (4x + 9) + (x + 9) = 38, deci 5x + 18 = 38 și x = 4.

III.b) A — Fie f fetele și b = 4f băieții. f + 4f = 30, deci 5f = 30 și f = 6.

III.c) D — Fie f fetele și b = 5f băieții. f + 5f = 120, deci 6f = 120 și f = 20.

Testul 5

I.a) B — 3x + 3 = 48 ⇒ 3x = 45 ⇒ x = 15.

I.b) D — x + 4x = 55 ⇒ 5x = 55 ⇒ x = 11.

I.c) E — x + 2x = 6 ⇒ 3x = 6 ⇒ x = 2.

II.a) C — Fie x banii lui Carmen; Florin are x + 8. Atunci 2x + 8 = 78, deci x = 35.

II.b) A — Fie x banii lui Florin; Ana are x + 9. Atunci 2x + 9 = 93, deci x = 42.

II.c) D — Fie x banii lui Irina; Gabriela are x + 5. Atunci 2x + 5 = 73, deci x = 34.

III.a) E — Fie f fetele și b = 2f băieții. f + 2f = 51, deci 3f = 51 și f = 17.

III.b) E — Fie f fetele și b = 3f băieții. f + 3f = 16, deci 4f = 16 și f = 4.

III.c) E — Fie x vârsta fiului; tatăl are 2x. Peste 5 ani: (2x + 5) + (x + 5) = 19, deci 3x + 10 = 19 și x = 3.

Testul 6

I.a) D — Fie x > y. x + y = 31, x − y = 25. Adunând: 2x = 56, deci x = 28.

I.b) C — 3x + 1 = 55 ⇒ 3x = 54 ⇒ x = 18.

I.c) A — 3x + 1 = 28 ⇒ 3x = 27 ⇒ x = 9.

II.a) E — Fie x banii lui Bogdan; Elena are x + 8. Atunci 2x + 8 = 38, deci x = 15.

II.b) C — 2x + 7 = 55 ⇒ 2x = 48 ⇒ x = 24.

II.c) E — 2x + 6 = 12 ⇒ 2x = 6 ⇒ x = 3.

III.a) A — Fie f fetele și b = 2f băieții. f + 2f = 60, deci 3f = 60 și f = 20.

III.b) D — Fie c prețul unui creion și k al unui caiet. c + k = 10 și 4c + 3k = 38. Din prima, k = 10 − c. Înlocuind: 4c + 3(10 − c) = 38, deci (4−3)c = 8 și c = 8.

III.c) D — Fie f fetele și b = 5f băieții. f + 5f = 42, deci 6f = 42 și f = 7.

Testul 7

I.a) C — 3x + 7 = 64 ⇒ 3x = 57 ⇒ x = 19.

I.b) E — 3x + 12 = 63 ⇒ 3x = 51 ⇒ x = 17.

I.c) B — Fie x > y. x + y = 26, x − y = 18. Adunând: 2x = 44, deci x = 22.

II.a) E — Fie x banii lui Horia; Ana are x + 4. Atunci 2x + 4 = 104, deci x = 50.

II.b) E — Fie x banii lui Horia; Dan are x + 2. Atunci 2x + 2 = 118, deci x = 58.

II.c) D — Fie x banii lui Irina; Ana are x + 7. Atunci 2x + 7 = 115, deci x = 54.

III.a) E — Fie x vârsta fiului; tatăl are 5x. Peste 8 ani: (5x + 8) + (x + 8) = 82, deci 6x + 16 = 82 și x = 11.

III.b) A — Fie x vârsta fiului; tatăl are 2x. Peste 10 ani: (2x + 10) + (x + 10) = 35, deci 3x + 20 = 35 și x = 5.

III.c) E — Fie x vârsta fiului; tatăl are 3x. Peste 12 ani: (3x + 12) + (x + 12) = 56, deci 4x + 24 = 56 și x = 8.

Testul 8

I.a) A — 3x + 9 = 51 ⇒ 3x = 42 ⇒ x = 14.

I.b) D — 3x + 7 = 49 ⇒ 3x = 42 ⇒ x = 14.

I.c) E — 3x + 5 = 47 ⇒ 3x = 42 ⇒ x = 14.

II.a) D — Fie x banii lui Mihai; Irina are x + 9. Atunci 2x + 9 = 119, deci x = 55.

II.b) D — Fie x banii lui Florin; Elena are x + 2. Atunci 2x + 2 = 74, deci x = 36.

II.c) D — Fie x banii lui Irina; Horia are x + 2. Atunci 2x + 2 = 62, deci x = 30.

III.a) B — Fie f fetele și b = 3f băieții. f + 3f = 76, deci 4f = 76 și f = 19.

III.b) C — Fie f fetele și b = 4f băieții. f + 4f = 105, deci 5f = 105 și f = 21.

III.c) B — Fie c prețul unui creion și k al unui caiet. c + k = 6 și 8c + 9k = 52. Din prima, k = 6 − c. Înlocuind: 8c + 9(6 − c) = 52, deci (8−9)c = -2 și c = 2.

Testul 9

I.a) D — 3x + 11 = 41 ⇒ 3x = 30 ⇒ x = 10.

I.b) B — x + 4x = 25 ⇒ 5x = 25 ⇒ x = 5.

I.c) B — 3x + 11 = 53 ⇒ 3x = 42 ⇒ x = 14.

II.a) C — Fie x banii lui Irina; Horia are x + 7. Atunci 2x + 7 = 65, deci x = 29.

II.b) D — Fie x banii lui Gabriela; Mihai are x + 9. Atunci 2x + 9 = 61, deci x = 26.

II.c) D — 2x + 2 = 40 ⇒ 2x = 38 ⇒ x = 19.

III.a) E — Fie x vârsta fiului; tatăl are 4x. Peste 6 ani: (4x + 6) + (x + 6) = 42, deci 5x + 12 = 42 și x = 6.

III.b) E — Fie x vârsta fiului; tatăl are 5x. Peste 10 ani: (5x + 10) + (x + 10) = 44, deci 6x + 20 = 44 și x = 4.

III.c) E — Fie x vârsta fiului; tatăl are 2x. Peste 12 ani: (2x + 12) + (x + 12) = 45, deci 3x + 24 = 45 și x = 7.

Testul 10

I.a) E — 3x + 1 = 19 ⇒ 3x = 18 ⇒ x = 6.

I.b) A — 3x + 12 = 18 ⇒ 3x = 6 ⇒ x = 2.

I.c) C — 3x + 10 = 19 ⇒ 3x = 9 ⇒ x = 3.

II.a) E — Fie x banii lui Elena; Irina are x + 9. Atunci 2x + 9 = 53, deci x = 22.

II.b) E — Fie x banii lui Horia; Carmen are x + 4. Atunci 2x + 4 = 86, deci x = 41.

II.c) B — 2x + 3 = 39 ⇒ 2x = 36 ⇒ x = 18.

III.a) C — Fie c prețul unui creion și k al unui caiet. c + k = 12 și 7c + 6k = 80. Din prima, k = 12 − c. Înlocuind: 7c + 6(12 − c) = 80, deci (7−6)c = 8 și c = 8.

III.b) A — Fie x vârsta fiului; tatăl are 5x. Peste 2 ani: (5x + 2) + (x + 2) = 46, deci 6x + 4 = 46 și x = 7.

III.c) D — Fie x vârsta fiului; tatăl are 2x. Peste 8 ani: (2x + 8) + (x + 8) = 46, deci 3x + 16 = 46 și x = 10.