Teste scurte: Mărimi direct proporționale. Mărimi invers proporționale

Clasa a 6-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) Mărimile x și y sunt invers proporționale. Pentru x = 2 avem y = 12. Cât este y pentru x = 4?

A) 96 **B)** 20 **C)** 6
D) 16 **E)** 7

b) Mărimile x și y sunt direct proporționale. Pentru x = 5 avem y = 10. Cât este y pentru x = 11?

A) 21 **B)** 24 **C)** 110
D) 13 **E)** 22

c) Mărimile „numărul de caiete cumpărate și suma plătită (același preț per caiet)" sunt:

A) direct proporționale **B)** egale **C)** mereu aceleași
D) invers proporționale **E)** nici direct, nici invers proporționale

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Mărimile x și y sunt direct proporționale: x = 1, 5, 9 și y = 4, 20, 36. Cât este coeficientul de proporționalitate k = y/x?

A) 1 **B)** 4 **C)** 8
D) 3 **E)** 5

b) Mărimile x și y sunt invers proporționale. Pentru x = 4 avem y = 7. Cât este y pentru x = 1?

A) 27 **B)** 38 **C)** 28
D) 8 **E)** 29

c) Mărimile x și y sunt direct proporționale: x = 3, 6, 8 și y = 9, 18, 24. Cât este coeficientul de proporționalitate k = y/x?

A) 3 **B)** 6 **C)** 13
D) 4 **E)** 2

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Numerele a, b, c sunt invers proporționale cu 10, 5, 30, iar suma lor este 70. Cât este a?

A) 42 **B)** 21 **C)** 23
D) 7 **E)** 28

b) Numerele a, b, c sunt invers proporționale cu 3, 2, 6, iar suma lor este 48. Cât este b?

A) 32 **B)** 16 **C)** 48
D) 8 **E)** 24

c) Numerele a, b, c sunt invers proporționale cu 3, 4, 12, iar suma lor este 24. Cât este b?

A) 9 **B)** 12 **C)** 18
D) 3 **E)** 8

Testul 2

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Mărimile x și y sunt invers proporționale. Dacă x crește de 4 ori, atunci:

A) y se înjumătățește **B)** y crește de 4 ori **C)** y se dublează
D) y devine de 4 ori mai mică **E)** y se triplează

b) Mărimile x și y sunt invers proporționale. Pentru x = 2 avem y = 5. Cât este y pentru x = 1?

A) 6 **B)** 9 **C)** 20
D) 10 **E)** 11

c) Mărimile x și y sunt direct proporționale. Pentru x = 4 avem y = 16. Cât este y pentru x = 12?

A) 52 **B)** 192 **C)** 28
D) 48 **E)** 16

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Mărimile x și y sunt direct proporționale. Pentru x = 4 avem y = 24. Cât este y pentru x = 12?

A) 18 **B)** 78 **C)** 288
D) 36 **E)** 72

b) Mărimile x și y sunt direct proporționale: x = 1, 3, 8 și y = 7, 21, 56. Cât este coeficientul de proporționalitate k = y/x?

A) 7 **B)** 6 **C)** 8
D) 1 **E)** 14

c) Mărimile x și y sunt direct proporționale. Pentru x = 7 avem y = 56. Cât este y pentru x = 13?

A) 104 **B)** 112 **C)** 21
D) 728 **E)** 69

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Numerele a, b, c sunt invers proporționale cu 4, 3, 2, iar suma lor este 65. Cât este a?

A) 21 **B)** 20 **C)** 5
D) 15 **E)** 30

b) Numerele a, b, c sunt direct proporționale cu 1, 7, 9, iar suma lor este 68. Cât este a?

A) 5 **B)** 3 **C)** 22
D) 4 **E)** 8

c) Numerele a, b, c sunt invers proporționale cu 5, 2, 4, iar suma lor este 152. Cât este b?

A) 8 **B)** 50 **C)** 80
D) 88 **E)** 160

Testul 3

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Mărimile x și y sunt direct proporționale. Pentru x = 5 avem y = 25. Cât este y pentru x = 4?

A) 25 **B)** 9 **C)** 100
D) 29 **E)** 20

b) Mărimile x și y sunt invers proporționale. Pentru x = 11 avem y = 2. Cât este y pentru x = 1?

A) 32 **B)** 3 **C)** 23
D) 22 **E)** 21

c) Mărimile x și y sunt direct proporționale. Dacă x se triplează, atunci:

A) y devine de 3 ori mai mică **B)** y se triplează **C)** y crește de 4 ori
D) y se înjumătățește **E)** y se dublează

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Mărimile x și y sunt direct proporționale: x = 1, 6, 8 și y = 5, 30, 40. Cât este coeficientul de proporționalitate k = y/x?

A) 5 **B)** 6 **C)** 4
D) 1 **E)** 10

b) Mărimile x și y sunt invers proporționale: x = 2, 3, 4 și y = 48, 32, 24. Cât este produsul constant x·y?

A) 50 **B)** 192 **C)** 96
D) 98 **E)** 48

c) Mărimile x și y sunt invers proporționale. Pentru x = 9 avem y = 6. Cât este y pentru x = 2?

A) 27 **B)** 52 **C)** 8
D) 108 **E)** 28

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Numerele a, b, c sunt invers proporționale cu 3, 60, 20, iar suma lor este 192. Cât este c?

A) 24 **B)** 64 **C)** 48
D) 32 **E)** 8

b) Numerele a, b, c sunt direct proporționale cu 1, 6, 3, iar suma lor este 70. Cât este c?

A) 28 **B)** 7 **C)** 23
D) 21 **E)** 42

c) Numerele a, b, c sunt invers proporționale cu 5, 10, 4, iar suma lor este 44. Cât este c?

A) 24 **B)** 14 **C)** 40
D) 20 **E)** 4

Testul 4

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Mărimile x și y sunt invers proporționale. Dacă x se înjumătățește, atunci:

A) y devine de 3 ori mai mică **B)** y se triplează **C)** y crește de 4 ori
D) y se dublează **E)** y se înjumătățește

b) Mărimile x și y sunt direct proporționale. Pentru x = 5 avem y = 10. Cât este y pentru x = 7?

A) 16 **B)** 9 **C)** 14
D) 70 **E)** 17

c) Mărimile x și y sunt invers proporționale. Dacă x se triplează, atunci:

A) y se triplează **B)** y se dublează **C)** y devine de 3 ori mai mică
D) y se înjumătățește **E)** y crește de 4 ori

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Mărimile x și y sunt direct proporționale. Pentru x = 8 avem y = 40. Cât este y pentru x = 14?

A) 70 **B)** 54 **C)** 75
D) 560 **E)** 19

b) Mărimile x și y sunt direct proporționale. Pentru x = 5 avem y = 30. Cât este y pentru x = 13?

A) 43 **B)** 19 **C)** 390
D) 78 **E)** 84

c) Mărimile x și y sunt direct proporționale: x = 2, 5, 9 și y = 10, 25, 45. Cât este coeficientul de proporționalitate k = y/x?

A) 6 **B)** 4 **C)** 2
D) 5 **E)** 10

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Numerele a, b, c sunt direct proporționale cu 1, 7, 5, iar suma lor este 130. Cât este c?

A) 50 **B)** 10 **C)** 100
D) 43 **E)** 60

b) Numerele a, b, c sunt direct proporționale cu 1, 7, 9, iar suma lor este 119. Cât este a?

A) 6 **B)** 7 **C)** 8
D) 14 **E)** 39

c) Numerele a, b, c sunt direct proporționale cu 5, 9, 3, iar suma lor este 68. Cât este a?

A) 24 **B)** 20 **C)** 22
D) 40 **E)** 4

Testul 5

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Mărimile x și y sunt invers proporționale. Pentru x = 12 avem y = 2. Cât este y pentru x = 6?

A) 18 **B)** 144 **C)** 4
D) 5 **E)** 8

b) Mărimile „vârsta și înălțimea unui copil” sunt:

A) egale **B)** invers proporționale **C)** direct proporționale
D) mereu aceleași **E)** nici direct, nici invers proporționale

c) Mărimile „viteza unui automobil și timpul necesar pentru a parcurge aceeași distanță” sunt:

A) invers proporționale **B)** direct proporționale
C) nici direct, nici invers proporționale **D)** mereu aceleași
E) egale

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Mărimile x și y sunt invers proporționale. Pentru x = 10 avem y = 10. Cât este y pentru x = 25?

A) 5 **B)** 4 **C)** 35
D) 75 **E)** 2 500

b) Mărimile x și y sunt invers proporționale. Pentru x = 10 avem y = 11. Cât este y pentru x = 55?

A) 2 **B)** 6 050 **C)** 3
D) 55 **E)** 66

c) Mărimile x și y sunt direct proporționale. Pentru x = 5 avem y = 40. Cât este y pentru x = 9?

A) 49 **B)** 72 **C)** 80
D) 17 **E)** 360

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Numerele a, b, c sunt direct proporționale cu 8, 3, 6, iar suma lor este 68. Cât este c?

A) 24 **B)** 28 **C)** 4
D) 48 **E)** 22

b) Numerele a, b, c sunt invers proporționale cu 6, 4, 12, iar suma lor este 36. Cât este c?

A) 6 **B)** 16 **C)** 7
D) 12 **E)** 5

c) Numerele a, b, c sunt direct proporționale cu 1, 6, 8, iar suma lor este 75. Cât este a?

A) 4 **B)** 6 **C)** 25
D) 10 **E)** 5

Testul 6

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Mărimile „distanța parcursă și timpul, la viteză constantă” sunt:

A) nici direct, nici invers proporționale **B)** direct proporționale
C) egale **D)** mereu aceleași **E)** invers proporționale

b) Mărimile x și y sunt direct proporționale. Dacă x se înjumătățește, atunci:

A) y devine de 3 ori mai mică **B)** y se dublează **C)** y se triplează
D) y se înjumătățește **E)** y crește de 4 ori

c) Mărimile x și y sunt invers proporționale. Pentru x = 5 avem y = 2. Cât este y pentru x = 1?

A) 3 **B)** 10 **C)** 9
D) 11 **E)** 20

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Mărimile x și y sunt invers proporționale: x = 3, 5, 8 și y = 360, 216, 135. Cât este produsul constant x·y?

A) 540 **B)** 363 **C)** 1 083
D) 2 160 **E)** 1 080

b) Mărimile x și y sunt direct proporționale. Pentru x = 6 avem y = 36. Cât este y pentru x = 9?

A) 15 **B)** 324 **C)** 60
D) 45 **E)** 54

c) Mărimile x și y sunt direct proporționale. Pentru x = 8 avem y = 72. Cât este y pentru x = 7?

A) 504 **B)** 16 **C)** 72
D) 79 **E)** 63

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Numerele a, b, c sunt invers proporționale cu 10, 3, 15, iar suma lor este 75. Cât este b?

A) 100 **B)** 55 **C)** 50
D) 25 **E)** 5

b) Numerele a, b, c sunt direct proporționale cu 2, 5, 1, iar suma lor este 72. Cât este b?

A) 54 **B)** 24 **C)** 9
D) 45 **E)** 90

c) Numerele a, b, c sunt direct proporționale cu 5, 7, 8, iar suma lor este 160. Cât este b?

A) 8 **B)** 56 **C)** 64
D) 53 **E)** 112

Testul 7

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Mărimile x și y sunt invers proporționale. Pentru x = 10 avem y = 2. Cât este y pentru x = 1?

A) 30 **B)** 19 **C)** 20
D) 3 **E)** 21

b) Mărimile x și y sunt invers proporționale. Pentru x = 3 avem y = 8. Cât este y pentru x = 1?

A) 25 **B)** 9 **C)** 34
D) 23 **E)** 24

c) Mărimile x și y sunt invers proporționale. Pentru x = 3 avem y = 4. Cât este y pentru x = 1?

A) 5 **B)** 11 **C)** 13
D) 22 **E)** 12

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Mărimile x și y sunt direct proporționale. Pentru x = 5 avem y = 30. Cât este y pentru x = 2?

A) 12 **B)** 18 **C)** 32
D) 8 **E)** 60

b) Mărimile x și y sunt invers proporționale. Pentru x = 11 avem y = 4. Cât este y pentru x = 22?

A) 2 **B)** 22 **C)** 26
D) 3 **E)** 968

c) Mărimile x și y sunt invers proporționale: x = 2, 6, 7 și y = 126, 42, 36. Cât este produsul constant x·y?

A) 252 **B)** 128 **C)** 254
D) 504 **E)** 126

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Numerele a, b, c sunt invers proporționale cu 10, 6, 2, iar suma lor este 46. Cât este b?

A) 15 **B)** 20 **C)** 12
D) 10 **E)** 2

b) Numerele a, b, c sunt invers proporționale cu 4, 3, 12, iar suma lor este 40. Cât este a?

A) 20 **B)** 5 **C)** 13
D) 30 **E)** 15

c) Numerele a, b, c sunt direct proporționale cu 9, 3, 7, iar suma lor este 57. Cât este c?

A) 24 **B)** 21 **C)** 3
D) 19 **E)** 42

Testul 8

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Mărimile x și y sunt direct proporționale. Dacă x crește de 4 ori, atunci:

A) y se dublează **B)** y se triplează **C)** y se înjumătățește
D) y crește de 4 ori **E)** y devine de 3 ori mai mică

b) Mărimile „numărul de robinete identice și timpul de umplere al aceluiași bazin" sunt:

A) invers proporționale **B)** nici direct, nici invers proporționale
C) mereu aceleași **D)** direct proporționale **E)** egale

c) Mărimile „latura unui pătrat și aria lui" sunt:

A) direct proporționale **B)** invers proporționale **C)** egale
D) mereu aceleași **E)** nici direct, nici invers proporționale

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Mărimile x și y sunt invers proporționale. Pentru x = 6 avem y = 6. Cât este y pentru x = 9?

A) 4 **B)** 5 **C)** 324
D) 15 **E)** 27

b) Mărimile x și y sunt direct proporționale. Pentru x = 7 avem y = 49. Cât este y pentru x = 4?

A) 28 **B)** 53 **C)** 196
D) 11 **E)** 35

c) Mărimile x și y sunt direct proporționale: x = 3, 6, 9 și y = 12, 24, 36. Cât este coeficientul de proporționalitate k = y/x?

A) 4 **B)** 8 **C)** 14
D) 5 **E)** 3

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Numerele a, b, c sunt invers proporționale cu 12, 4, 3, iar suma lor este 32. Cât este c?

A) 10 **B)** 32 **C)** 4
D) 20 **E)** 16

b) Numerele a, b, c sunt invers proporționale cu 30, 15, 2, iar suma lor este 126. Cât este c?

A) 42 **B)** 210 **C)** 105
D) 112 **E)** 7

c) Numerele a, b, c sunt invers proporționale cu 15, 30, 5, iar suma lor este 63. Cât este b?

A) 8 **B)** 7 **C)** 21
D) 6 **E)** 14

Testul 9

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Mărimile x și y sunt invers proporționale. Pentru x = 6 avem y = 2. Cât este y pentru x = 1?

A) 3 **B)** 11 **C)** 13
D) 22 **E)** 12

b) Mărimile x și y sunt invers proporționale. Pentru x = 3 avem y = 2. Cât este y pentru x = 6?

A) 36 **B)** 2 **C)** 8
D) 1 **E)** 0

c) Mărimile x și y sunt direct proporționale. Pentru x = 5 avem y = 10. Cât este y pentru x = 6?

A) 12 **B)** 60 **C)** 14
D) 8 **E)** 16

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Mărimile x și y sunt direct proporționale. Pentru x = 8 avem y = 24. Cât este y pentru x = 13?

A) 42 **B)** 312 **C)** 39
D) 16 **E)** 37

b) Mărimile x și y sunt direct proporționale: x = 4, 6, 9 și y = 12, 18, 27. Cât este coeficientul de proporționalitate k = y/x?

A) 4 **B)** 13 **C)** 2
D) 6 **E)** 3

c) Mărimile x și y sunt invers proporționale: x = 5, 6, 8 și y = 192, 160, 120. Cât este produsul constant x·y?

A) 1 920 **B)** 965 **C)** 960
D) 197 **E)** 480

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Numerele a, b, c sunt direct proporționale cu 8, 2, 4, iar suma lor este 42. Cât este a?

A) 3 **B)** 27 **C)** 14
D) 48 **E)** 24

b) Numerele a, b, c sunt direct proporționale cu 2, 4, 7, iar suma lor este 65. Cât este c?

A) 70 **B)** 35 **C)** 5
D) 21 **E)** 40

c) Numerele a, b, c sunt invers proporționale cu 3, 6, 2, iar suma lor este 12. Cât este b?

A) 2 **B)** 12 **C)** 1
D) 3 **E)** 4

Testul 10

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Mărimile „numărul de prieteni și suma pe care o plătește fiecare pentru același cadou” sunt:

A) egale **B)** mereu aceleași **C)** direct proporționale
D) invers proporționale **E)** nici direct, nici invers proporționale

b) Mărimile x și y sunt invers proporționale. Pentru x = 2 avem y = 4. Cât este y pentru x = 8?

A) 1 **B)** 64 **C)** 0
D) 2 **E)** 12

c) Mărimile x și y sunt direct proporționale. Pentru x = 4 avem y = 8. Cât este y pentru x = 9?

A) 18 **B)** 72 **C)** 20
D) 11 **E)** 17

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Mărimile x și y sunt direct proporționale. Pentru x = 5 avem y = 30. Cât este y pentru x = 12?

A) 72 **B)** 18 **C)** 360
D) 78 **E)** 42

b) Mărimile x și y sunt invers proporționale. Pentru x = 8 avem y = 9. Cât este y pentru x = 12?

A) 864 **B)** 21 **C)** 7
D) 60 **E)** 6

c) Mărimile x și y sunt direct proporționale. Pentru x = 6 avem y = 48. Cât este y pentru x = 5?

A) 13 **B)** 240 **C)** 40
D) 53 **E)** 48

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Numerele a, b, c sunt invers proporționale cu 6, 2, 3, iar suma lor este 48. Cât este b?

A) 16 **B)** 32 **C)** 8
D) 24 **E)** 48

b) Numerele a, b, c sunt invers proporționale cu 2, 6, 3, iar suma lor este 30. Cât este c?

A) 5 **B)** 11 **C)** 15
D) 20 **E)** 10

c) Numerele a, b, c sunt invers proporționale cu 5, 10, 3, iar suma lor este 38. Cât este b?

A) 7 **B)** 12 **C)** 6
D) 8 **E)** 2

Răspunsuri și explicații

Testul 1

I.a) C — Produsul x·y este constant: 2·12 = 24. Deci y = 24 : 4 = 6.

I.b) E — Raportul y/x este constant: 10/5 = 2. Deci y = 2·11 = 22.

I.c) A — Când una se dublează, și cealaltă se dublează; raportul dintre ele este constant.

II.a) B — k = y/x = 4/1 = 4.

II.b) C — Produsul x·y este constant: 4·7 = 28. Deci y = 28 : 1 = 28.

II.c) A — k = y/x = 9/3 = 3.

III.a) B — Invers proporționale cu 10, 5, 30 înseamnă direct proporționale cu 1/10, 1/5, 1/30, adică cu 3, 6, 1 (după amplificare cu 30 și simplificare). Suma părților 10; o parte = 70:10 = 7; a = 21.

III.b) E — Invers proporționale cu 3, 2, 6 înseamnă direct proporționale cu 1/3, 1/2, 1/6, adică cu 2, 3, 1 (după amplificare cu 6 și simplificare). Suma părților 6; o parte = 48:6 = 8; b = 24.

III.c) A — Invers proporționale cu 3, 4, 12 înseamnă direct proporționale cu 1/3, 1/4, 1/12, adică cu 4, 3, 1 (după amplificare cu 12 și simplificare). Suma părților 8; o parte = 24:8 = 3; b = 9.

Testul 2

I.a) D — Direct proporționale: raportul y/x este constant, deci y variază la fel. Invers proporționale: produsul x·y este constant, deci y variază invers.

I.b) D — Produsul x·y este constant: 2·5 = 10. Deci y = 10 : 1 = 10.

I.c) D — Raportul y/x este constant: 16/4 = 4. Deci y = 4·12 = 48.

II.a) E — Raportul y/x este constant: 24/4 = 6. Deci y = 6·12 = 72.

II.b) A — k = y/x = 7/1 = 7.

II.c) A — Raportul y/x este constant: 56/7 = 8. Deci y = 8·13 = 104.

III.a) D — Invers proporționale cu 4, 3, 2 înseamnă direct proporționale cu 1/4, 1/3, 1/2, adică cu 3, 4, 6 (după amplificare cu 12 și simplificare). Suma părților 13; o parte = 65:13 = 5; a = 15.

III.b) D — a/1 = b/7 = c/9 = 68/17 = 4; a = 4.

III.c) C — Invers proporționale cu 5, 2, 4 înseamnă direct proporționale cu 1/5, 1/2, 1/4, adică cu 4, 10, 5 (după amplificare cu 20 și simplificare). Suma părților 19; o parte = 152:19 = 8; b = 80.

Testul 3

I.a) E — Raportul y/x este constant: 25/5 = 5. Deci y = 5·4 = 20.

I.b) D — Produsul x·y este constant: 11·2 = 22. Deci y = 22 : 1 = 22.

I.c) B — Direct proporționale: raportul y/x este constant, deci y variază la fel. Invers proporționale: produsul x·y este constant, deci y variază invers.

II.a) A — k = y/x = 5/1 = 5.

II.b) C — x·y = 2·48 = 96.

II.c) A — Produsul x·y este constant: 9·6 = 54. Deci y = 54 : 2 = 27.

III.a) A — Invers proporționale cu 3, 60, 20 înseamnă direct proporționale cu 1/3, 1/60, 1/20, adică cu 20, 1, 3 (după amplificare cu 60 și simplificare). Suma părților 24; o parte = 192:24 = 8; c = 24.

III.b) D — a/1 = b/6 = c/3 = 70/10 = 7; c = 21.

III.c) D — Invers proporționale cu 5, 10, 4 înseamnă direct proporționale cu 1/5, 1/10, 1/4, adică cu 4, 2, 5 (după amplificare cu 20 și simplificare). Suma părților 11; o parte = 44:11 = 4; c = 20.

Testul 4

I.a) D — Direct proporționale: raportul y/x este constant, deci y variază la fel. Invers proporționale: produsul x·y este constant, deci y variază invers.

I.b) C — Raportul y/x este constant: 10/5 = 2. Deci y = 2·7 = 14.

I.c) C — Direct proporționale: raportul y/x este constant, deci y variază la fel. Invers proporționale: produsul x·y este constant, deci y variază invers.

II.a) A — Raportul y/x este constant: 40/8 = 5. Deci y = 5·14 = 70.

II.b) D — Raportul y/x este constant: 30/5 = 6. Deci y = 6·13 = 78.

II.c) D — k = y/x = 10/2 = 5.

III.a) A — a/1 = b/7 = c/5 = 130/13 = 10; c = 50.

III.b) B — a/1 = b/7 = c/9 = 119/17 = 7; a = 7.

III.c) B — a/5 = b/9 = c/3 = 68/17 = 4; a = 20.

Testul 5

I.a) C — Produsul x·y este constant: 12·2 = 24. Deci y = 24 : 6 = 4.

I.b) E — Nu există un raport constant și nici un produs constant între cele două mărimi.

I.c) A — Când una se dublează, cealaltă se înjumătățește; produsul lor este constant.

II.a) B — Produsul x·y este constant: 10·10 = 100. Deci y = 100 : 25 = 4.

II.b) A — Produsul x·y este constant: 10·11 = 110. Deci y = 110 : 55 = 2.

II.c) B — Raportul y/x este constant: 40/5 = 8. Deci y = 8·9 = 72.

III.a) A — a/8 = b/3 = c/6 = 68/17 = 4; c = 24.

III.b) A — Invers proporționale cu 6, 4, 12 înseamnă direct proporționale cu 1/6, 1/4, 1/12, adică cu 2, 3, 1 (după amplificare cu 12 și simplificare). Suma părților 6; o parte = 36:6 = 6; c = 6.

III.c) E — a/1 = b/6 = c/8 = 75/15 = 5; a = 5.

Testul 6

I.a) B — Când una se dublează, și cealaltă se dublează; raportul dintre ele este constant.

I.b) D — Direct proporționale: raportul y/x este constant, deci y variază la fel. Invers proporționale: produsul x·y este constant, deci y variază invers.

I.c) B — Produsul x·y este constant: 5·2 = 10. Deci y = 10 : 1 = 10.

II.a) E — x·y = 3·360 = 1080.

II.b) E — Raportul y/x este constant: 36/6 = 6. Deci y = 6·9 = 54.

II.c) E — Raportul y/x este constant: 72/8 = 9. Deci y = 9·7 = 63.

III.a) C — Invers proporționale cu 10, 3, 15 înseamnă direct proporționale cu 1/10, 1/3, 1/15, adică cu 3, 10, 2 (după amplificare cu 30 și simplificare). Suma părților 15; o parte = 75:15 = 5; b = 50.

III.b) D — a/2 = b/5 = c/1 = 72/8 = 9; b = 45.

III.c) B — a/5 = b/7 = c/8 = 160/20 = 8; b = 56.

Testul 7

I.a) C — Produsul x·y este constant: 10·2 = 20. Deci y = 20 : 1 = 20.

I.b) E — Produsul x·y este constant: 3·8 = 24. Deci y = 24 : 1 = 24.

I.c) E — Produsul x·y este constant: 3·4 = 12. Deci y = 12 : 1 = 12.

II.a) A — Raportul y/x este constant: 30/5 = 6. Deci y = 6·2 = 12.

II.b) A — Produsul x·y este constant: 11·4 = 44. Deci y = 44 : 22 = 2.

II.c) A — $x \cdot y = 2 \cdot 126 = 252$.

III.a) D — Invers proporționale cu 10, 6, 2 înseamnă direct proporționale cu 1/10, 1/6, 1/2, adică cu 3, 5, 15 (după amplificare cu 30 și simplificare). Suma părților 23; o parte = 46:23 = 2; b = 10.

III.b) E — Invers proporționale cu 4, 3, 12 înseamnă direct proporționale cu 1/4, 1/3, 1/12, adică cu 3, 4, 1 (după amplificare cu 12 și simplificare). Suma părților 8; o parte = 40:8 = 5; a = 15.

III.c) B — $a/9 = b/3 = c/7 = 57/19 = 3$; c = 21.

Testul 8

I.a) D — Direct proporționale: raportul y/x este constant, deci y variază la fel. Invers proporționale: produsul x·y este constant, deci y variază invers.

I.b) A — Când una se dublează, cealaltă se înjumătățește; produsul lor este constant.

I.c) E — Nu există un raport constant și nici un produs constant între cele două mărimi.

II.a) A — Produsul x·y este constant: 6·6 = 36. Deci y = 36 : 9 = 4.

II.b) A — Raportul y/x este constant: 49/7 = 7. Deci y = 7·4 = 28.

II.c) A — $k = y/x = 12/3 = 4$.

III.a) E — Invers proporționale cu 12, 4, 3 înseamnă direct proporționale cu 1/12, 1/4, 1/3, adică cu 1, 3, 4 (după amplificare cu 12 și simplificare). Suma părților 8; o parte = 32:8 = 4; c = 16.

III.b) C — Invers proporționale cu 30, 15, 2 înseamnă direct proporționale cu 1/30, 1/15, 1/2, adică cu 1, 2, 15 (după amplificare cu 30 și simplificare). Suma părților 18; o parte = 126:18 = 7; c = 105.

III.c) B — Invers proporționale cu 15, 30, 5 înseamnă direct proporționale cu 1/15, 1/30, 1/5, adică cu 2, 1, 6 (după amplificare cu 30 și simplificare). Suma părților 9; o parte = 63:9 = 7; b = 7.

Testul 9

I.a) E — Produsul x·y este constant: 6·2 = 12. Deci y = 12 : 1 = 12.

I.b) D — Produsul x·y este constant: 3·2 = 6. Deci y = 6 : 6 = 1.

I.c) A — Raportul y/x este constant: 10/5 = 2. Deci y = 2·6 = 12.

II.a) C — Raportul y/x este constant: 24/8 = 3. Deci y = 3·13 = 39.

II.b) E — $k = y/x = 12/4 = 3$.

II.c) C — $x \cdot y = 5 \cdot 192 = 960$.

III.a) E — $a/8 = b/2 = c/4 = 42/14 = 3$; a = 24.

III.b) B — $a/2 = b/4 = c/7 = 65/13 = 5$; c = 35.

III.c) A — Invers proporționale cu 3, 6, 2 înseamnă direct proporționale cu 1/3, 1/6, 1/2, adică cu 2, 1, 3 (după amplificare cu 6 și simplificare). Suma părților 6; o parte = 12:6 = 2; b = 2.

Testul 10

I.a) D — Când una se dublează, cealaltă se înjumătățește; produsul lor este constant.

I.b) A — Produsul x·y este constant: 2·4 = 8. Deci y = 8 : 8 = 1.

I.c) A — Raportul y/x este constant: 8/4 = 2. Deci y = 2·9 = 18.

II.a) A — Raportul y/x este constant: 30/5 = 6. Deci y = 6·12 = 72.

II.b) E — Produsul x·y este constant: 8·9 = 72. Deci y = 72 : 12 = 6.

II.c) C — Raportul y/x este constant: 48/6 = 8. Deci y = 8·5 = 40.

III.a) D — Invers proporționale cu 6, 2, 3 înseamnă direct proporționale cu 1/6, 1/2, 1/3, adică cu 1, 3, 2 (după amplificare cu 6 și simplificare). Suma părților 6; o parte = 48:6 = 8; b = 24.

III.b) E — Invers proporționale cu 2, 6, 3 înseamnă direct proporționale cu 1/2, 1/6, 1/3, adică cu 3, 1, 2 (după amplificare cu 6 și simplificare). Suma părților 6; o parte = 30:6 = 5; c = 10.

III.c) C — Invers proporționale cu 5, 10, 3 înseamnă direct proporționale cu 1/5, 1/10, 1/3, adică cu 6, 3, 10 (după amplificare cu 30 și simplificare). Suma părților 19; o parte = 38:19 = 2; b = 6.