Teste scurte: Distanța dintre două puncte. Segmente congruente. Mijlocul unui segment. Simetricul unui punct

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) M este mijlocul segmentului [AB] și AM = 12 cm. Cât este AB?

A) 14 **B)** 24 **C)** 144
D) 6 **E)** 12

b) Punctele A și B de pe axă au coordonatele 0 și 36. Care este distanța AB?

A) 36 **B)** 46 **C)** 0
D) 37 **E)** 35

c) Simetricul punctului A față de punctul M (A ≠ M) este punctul A′ pentru care:

A) AM = AA′ **B)** A este mijlocul lui [MA′]
C) M este mijlocul segmentului [AA′] **D)** AA′ = MA′
E) A′ = M

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) B se află între A și C, AC = 30 cm și AB = 8 cm. Cât este BC?

A) 23 **B)** 8 **C)** 22
D) 21 **E)** 38

b) B se află între A și C, AC = 75 cm și AB = 13 cm. Cât este BC?

A) 62 **B)** 61 **C)** 63
D) 88 **E)** 13

c) Care este coordonata mijlocului segmentului [AB], cu A(25) și B(41)?

A) 33 **B)** 8 **C)** 34
D) 16 **E)** 66

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Punctele A, B, C, D sunt coliniare, în această ordine; M este mijlocul lui [AB], N este mijlocul lui [CD], AD = 118 cm și BC = 16 cm. Cât este MN?

A) 51 **B)** 67 **C)** 134
D) 83 **E)** 59

b) Pe axă: A(38), B(53). Care este coordonata punctului C, simetricul lui A față de B?

A) 23 **B)** 91 **C)** 30
D) 68 **E)** 15

c) Pe axă: A(19), B(40). Care este coordonata punctului C, simetricul lui A față de B?

A) 61 **B)** 99 **C)** 42
D) 21 **E)** 59

Testul 2

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Punctele A și B de pe axă au coordonatele 58 și 69. Care este distanța AB?

A) 127 **B)** 10 **C)** 4 002
D) 12 **E)** 11

b) M este mijlocul segmentului [AB] și AM = 48 cm. Cât este AB?

A) 24 **B)** 96 **C)** 50
D) 2 304 **E)** 48

c) M este mijlocul segmentului [AB] și AB = 92 cm. Cât este AM?

A) 92 **B)** 46 **C)** 184
D) 47 **E)** 45

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care este coordonata simetricului punctului A(26) față de punctul M(45) pe axa numerelor?

A) 64 **B)** 38 **C)** 19
D) 71 **E)** 116

b) B se află între A și C, AC = 32 cm și AB = 29 cm. Cât este BC?

A) 61 **B)** 4 **C)** 2
D) 3 **E)** 29

c) Care este coordonata mijlocului segmentului [AB], cu A(29) și B(63)?

A) 92 **B)** 34 **C)** 17
D) 47 **E)** 46

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Pe axă: A(34), B(41), iar C este simetricul lui A față de B. Cât este lungimea AC?

A) 75 **B)** 48 **C)** 7
D) 150 **E)** 14

b) Pe axă: A(37), B(44). Care este coordonata punctului C, simetricul lui A față de B?

A) 7 **B)** 81 **C)** 30
D) 14 **E)** 51

c) Pe axă: A(19), B(25), iar C este simetricul lui A față de B. Cât este lungimea AC?

A) 88 **B)** 31 **C)** 6
D) 12 **E)** 44

Testul 3

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Punctele A și B de pe axă au coordonatele 39 și 53. Care este distanța AB?

A) 2 067 **B)** 13 **C)** 92
D) 15 **E)** 14

b) Punctele A și B de pe axă au coordonatele 16 și 25. Care este distanța AB?

A) 41 **B)** 9 **C)** 400
D) 8 **E)** 10

c) Punctele A și B de pe axă au coordonatele 44 și 51. Care este distanța AB?

A) 95 **B)** 2 244 **C)** 7
D) 8 **E)** 6

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care este coordonata simetricului punctului A(26) față de punctul M(48) pe axa numerelor?

A) 74 **B)** 70 **C)** 44
D) 22 **E)** 122

b) B se află între A și C, AC = 81 cm și AB = 64 cm. Cât este BC?

A) 64 **B)** 145 **C)** 17
D) 18 **E)** 16

c) M este mijlocul segmentului [AB], AM = 6x + 9 și MB = 2x + 49. Află x.

A) 11 **B)** 10 **C)** 12
D) 20 **E)** 9

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) M este mijlocul segmentului [AB], N este mijlocul segmentului [AM] și P este mijlocul segmentului [MB]. Cât este NP, dacă AB = 16 cm?

A) 10 **B)** 8 **C)** 6
D) 4 **E)** 16

b) Punctele A, B, C, D sunt coliniare, în această ordine; M este mijlocul lui [AB], N este mijlocul lui [CD], AD = 82 cm și BC = 10 cm. Cât este MN?

A) 41 **B)** 92 **C)** 36
D) 56 **E)** 46

c) Pe axă: A(16), B(24), iar C este simetricul lui A față de B. Cât este lungimea AC?

A) 40 **B)** 8 **C)** 16
D) 80 **E)** 32

Testul 4

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) M este mijlocul segmentului [AB] și AB = 8 cm. Cât este AM?

A) 8 **B)** 3 **C)** 5
D) 16 **E)** 4

b) B se află între A și C, AB = 21 cm și BC = 37 cm. Cât este AC?

A) 59 **B)** 57 **C)** 777
D) 16 **E)** 58

c) M este mijlocul segmentului [AB] și AM = 17 cm. Cât este AB?

A) 19 **B)** 8 **C)** 289
D) 17 **E)** 34

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care este coordonata mijlocului segmentului [AB], cu A(22) și B(24)?

A) 24 **B)** 1 **C)** 46
D) 2 **E)** 23

b) Care este coordonata mijlocului segmentului [AB], cu A(50) și B(82)?

A) 132 **B)** 32 **C)** 16
D) 67 **E)** 66

c) B se află între A și C, AC = 84 cm și AB = 45 cm. Cât este BC?

A) 38 **B)** 129 **C)** 39
D) 45 **E)** 40

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Punctele A, B, C, D sunt coliniare, în această ordine; M este mijlocul lui [AB], N este mijlocul lui [CD], AD = 116 cm și BC = 10 cm. Cât este MN?

A) 63 **B)** 58 **C)** 126
D) 73 **E)** 53

b) Pe axă: A(3), B(43), iar C este simetricul lui A față de B. Cât este lungimea AC?

A) 40 **B)** 83 **C)** 46
D) 92 **E)** 80

c) Pe axă: A(38), B(75), iar C este simetricul lui A față de B. Cât este lungimea AC?

A) 74 **B)** 112 **C)** 113
D) 226 **E)** 37

Testul 5

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) M este mijlocul segmentului [AB] și AM = 39 cm. Cât este AB?

A) 41 **B)** 19 **C)** 78
D) 39 **E)** 1 521

b) M este mijlocul segmentului [AB] și AM = 3 cm. Cât este AB?

A) 3 **B)** 6 **C)** 1
D) 9 **E)** 5

c) Punctele A și B de pe axă au coordonatele 5 și 34. Care este distanța AB?

A) 30 **B)** 170 **C)** 29
D) 39 **E)** 28

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) M este mijlocul segmentului [AB], AM = 4x + 1 și MB = 2x + 7. Află x.

A) 3 **B)** 6 **C)** 2
D) 5 **E)** 4

b) M este mijlocul segmentului [AB], AM = 3x + 6 și MB = 1x + 30. Află x.

A) 14 **B)** 24 **C)** 11
D) 12 **E)** 13

c) M este mijlocul segmentului [AB], AM = 6x + 6 și MB = 4x + 36. Află x.

A) 17 **B)** 16 **C)** 30
D) 14 **E)** 15

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) A, B, C sunt coliniare, B între A și C, AC = 112 cm; M este mijlocul lui [AB], N este mijlocul lui [BC]. Cât este MN?

A) 57 **B)** 55 **C)** 112
D) 28 **E)** 56

b) M este mijlocul segmentului [AB], N este mijlocul segmentului [AM] și P este mijlocul segmentului [MB]. Cât este NP, dacă AB = 28 cm?

A) 28 **B)** 7 **C)** 14
D) 12 **E)** 16

c) A, B, C sunt coliniare, B între A și C, AC = 168 cm; M este mijlocul lui [AB], N este mijlocul lui [BC]. Cât este MN?

A) 83 **B)** 42 **C)** 168
D) 85 **E)** 84

Testul 6

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Două segmente sunt congruente dacă:

A) au un capăt comun **B)** sunt pe aceeași dreaptă **C)** sunt paralele
D) au aceeași lungime **E)** au același mijloc

b) B se află între A și C, AB = 3 cm și BC = 5 cm. Cât este AC?

A) 8 **B)** 9 **C)** 7
D) 2 **E)** 15

c) M este mijlocul segmentului [AB] și AB = 40 cm. Cât este AM?

A) 20 **B)** 19 **C)** 80
D) 21 **E)** 40

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care este coordonata mijlocului segmentului [AB], cu A(39) și B(51)?

A) 12 **B)** 90 **C)** 6
D) 45 **E)** 46

b) Care este coordonata mijlocului segmentului [AB], cu A(57) și B(59)?

A) 58 **B)** 2 **C)** 59
D) 116 **E)** 1

c) B se află între A și C, AC = 32 cm și AB = 13 cm. Cât este BC?

A) 20 **B)** 45 **C)** 18
D) 13 **E)** 19

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Punctele A, B, C, D sunt coliniare, în această ordine; M este mijlocul lui [AB], N este mijlocul lui [CD], AD = 112 cm și BC = 6 cm. Cât este MN?

A) 53 **B)** 56 **C)** 59
D) 65 **E)** 118

b) M este mijlocul segmentului [AB], N este mijlocul segmentului [AM] și P este mijlocul segmentului [MB]. Cât este NP, dacă AB = 40 cm?

A) 18 **B)** 10 **C)** 20
D) 22 **E)** 40

c) Punctele A, B, C, D sunt coliniare, în această ordine; M este mijlocul lui [AB], N este mijlocul lui [CD], AD = 60 cm și BC = 6 cm. Cât este MN?

A) 39 **B)** 66 **C)** 33
D) 27 **E)** 30

Testul 7

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Punctele A și B de pe axă au coordonatele 54 și 70. Care este distanța AB?

A) 17 **B)** 3 780 **C)** 16
D) 15 **E)** 124

b) M este mijlocul segmentului [AB] și AB = 20 cm. Cât este AM?

A) 11 **B)** 9 **C)** 10
D) 40 **E)** 20

c) Punctele A și B de pe axă au coordonatele 42 și 62. Care este distanța AB?

A) 20 **B)** 19 **C)** 104
D) 21 **E)** 2 604

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) B se află între A și C, AC = 66 cm și AB = 61 cm. Cât este BC?

A) 127 **B)** 5 **C)** 4
D) 61 **E)** 6

b) Care este coordonata mijlocului segmentului [AB], cu A(39) și B(63)?

A) 24 **B)** 12 **C)** 52
D) 51 **E)** 102

c) Care este coordonata simetricului punctului A(9) față de punctul M(46) pe axa numerelor?

A) 37 **B)** 101 **C)** 83
D) 55 **E)** 74

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Pe axă: A(3), B(43). Care este coordonata punctului C, simetricul lui A față de B?

A) 83 **B)** 46 **C)** 40
D) 89 **E)** 80

b) M este mijlocul segmentului [AB], N este mijlocul segmentului [AM] și P este mijlocul segmentului [MB]. Cât este NP, dacă AB = 20 cm?

A) 12 **B)** 5 **C)** 20
D) 8 **E)** 10

c) A, B, C sunt coliniare, B între A și C, AC = 28 cm; M este mijlocul lui [AB], N este mijlocul lui [BC]. Cât este MN?

A) 14 **B)** 13 **C)** 15
D) 7 **E)** 28

Testul 8

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) M este mijlocul segmentului [AB] și AB = 24 cm. Cât este AM?

A) 24 **B)** 48 **C)** 12
D) 11 **E)** 13

b) M este mijlocul segmentului [AB] și AM = 8 cm. Cât este AB?

A) 4 **B)** 16 **C)** 10
D) 8 **E)** 64

c) Punctele A și B de pe axă au coordonatele 26 și 33. Care este distanța AB?

A) 8 **B)** 7 **C)** 858
D) 59 **E)** 6

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) M este mijlocul segmentului [AB], AM = 5x + 1 și MB = 1x + 17. Află x.

A) 6 **B)** 8 **C)** 3
D) 4 **E)** 5

b) B se află între A și C, AC = 36 cm și AB = 9 cm. Cât este BC?

A) 27 **B)** 28 **C)** 9
D) 26 **E)** 45

c) Care este coordonata mijlocului segmentului [AB], cu A(49) și B(73)?

A) 62 **B)** 12 **C)** 61
D) 122 **E)** 24

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Pe axă: A(13), B(24), iar C este simetricul lui A față de B. Cât este lungimea AC?

A) 35 **B)** 11 **C)** 37
D) 74 **E)** 22

b) Pe axă: A(7), B(44). Care este coordonata punctului C, simetricul lui A față de B?

A) 51 **B)** 95 **C)** 37
D) 74 **E)** 81

c) Punctele A, B, C, D sunt coliniare, în această ordine; M este mijlocul lui [AB], N este mijlocul lui [CD], AD = 80 cm și BC = 4 cm. Cât este MN?

A) 42 **B)** 40 **C)** 46
D) 84 **E)** 38

Testul 9

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) B se află între A și C, AB = 23 cm și BC = 5 cm. Cât este AC?

A) 18 **B)** 27 **C)** 29
D) 115 **E)** 28

b) M este mijlocul segmentului [AB] și AM = 7 cm. Cât este AB?

A) 49 **B)** 3 **C)** 7
D) 9 **E)** 14

c) M este mijlocul segmentului [AB] și AB = 116 cm. Cât este AM?

A) 116 **B)** 232 **C)** 58
D) 57 **E)** 59

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care este coordonata simetricului punctului A(1) față de punctul M(10) pe axa numerelor?

A) 21 **B)** 9 **C)** 19
D) 11 **E)** 18

b) Care este coordonata simetricului punctului A(24) față de punctul M(29) pe axa numerelor?

A) 10 **B)** 34 **C)** 53
D) 5 **E)** 82

c) B se află între A și C, AC = 81 cm și AB = 18 cm. Cât este BC?

A) 62 **B)** 99 **C)** 64
D) 63 **E)** 18

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Pe axă: A(31), B(58). Care este coordonata punctului C, simetricul lui A față de B?

A) 27 **B)** 85 **C)** 4
D) 89 **E)** 54

b) Pe axă: A(40), B(71). Care este coordonata punctului C, simetricul lui A față de B?

A) 102 **B)** 111 **C)** 31
D) 9 **E)** 62

c) M este mijlocul segmentului [AB], N este mijlocul segmentului [AM] și P este mijlocul segmentului [MB]. Cât este NP, dacă AB = 12 cm?

A) 12 **B)** 4 **C)** 8
D) 6 **E)** 3

Testul 10

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Punctele A și B de pe axă au coordonatele 5 și 39. Care este distanța AB?

A) 195 **B)** 34 **C)** 44
D) 35 **E)** 33

b) Punctele A și B de pe axă au coordonatele 47 și 59. Care este distanța AB?

A) 2 773 **B)** 12 **C)** 11
D) 13 **E)** 106

c) B se află între A și C, AB = 16 cm și BC = 11 cm. Cât este AC?

A) 28 **B)** 176 **C)** 5
D) 27 **E)** 26

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care este coordonata simetricului punctului A(9) față de punctul M(42) pe axa numerelor?

A) 75 **B)** 93 **C)** 66
D) 33 **E)** 51

b) B se află între A și C, AC = 47 cm și AB = 43 cm. Cât este BC?

A) 5 **B)** 90 **C)** 3
D) 4 **E)** 43

c) M este mijlocul segmentului [AB], AM = 4x + 3 și MB = 2x + 7. Află x.

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

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Pe axă: A(20), B(35), iar C este simetricul lui A față de B. Cât este lungimea AC?

A) 110 **B)** 15 **C)** 30
D) 50 **E)** 55

b) A, B, C sunt coliniare, B între A și C, AC = 158 cm; M este mijlocul lui [AB], N este mijlocul lui [BC]. Cât este MN?

A) 80 **B)** 78 **C)** 158
D) 39 **E)** 79

c) M este mijlocul segmentului [AB], N este mijlocul segmentului [AM] și P este mijlocul segmentului [MB]. Cât este NP, dacă AB = 32 cm?

A) 8 **B)** 32 **C)** 18
D) 14 **E)** 16

Răspunsuri și explicații

Testul 1

I.a) B — AB = 2 · AM = 24 cm.

I.b) A — AB = 36 − 0 = 36.

I.c) C — M este mijlocul lui [AA′]: AM = MA′.

II.a) C — BC = AC − AB = 30 − 8 = 22 cm.

II.b) A — BC = AC − AB = 75 − 13 = 62 cm.

II.c) A — (25 + 41) : 2 = 33.

III.a) B — MN = MB + BC + CN = AB : 2 + BC + CD : 2; cum AB + CD = AD − BC, MN = (AD − BC) : 2 + BC = (AD + BC) : 2 = 67 cm.

III.b) D — B este mijlocul lui [AC]: c = 2 · 53 − 38 = 68.

III.c) A — B este mijlocul lui [AC]: c = 2 · 40 − 19 = 61.

Testul 2

I.a) E — AB = 69 − 58 = 11.

I.b) B — AB = 2 · AM = 96 cm.

I.c) B — AM = AB : 2 = 46 cm.

II.a) A — M este mijlocul lui [AA′]: a′ = 2 · 45 − 26 = 64.

II.b) D — BC = AC − AB = 32 − 29 = 3 cm.

II.c) E — (29 + 63) : 2 = 46.

III.a) E — AB = 7, iar B este mijlocul lui [AC], deci AC = 2 · 7 = 14.

III.b) E — B este mijlocul lui [AC]: c = 2 · 44 − 37 = 51.

III.c) D — AB = 6, iar B este mijlocul lui [AC], deci AC = 2 · 6 = 12.

Testul 3

I.a) E — AB = 53 − 39 = 14.

I.b) B — AB = 25 − 16 = 9.

I.c) C — AB = 51 − 44 = 7.

II.a) B — M este mijlocul lui [AA′]: a′ = 2 · 48 − 26 = 70.

II.b) C — BC = AC − AB = 81 − 64 = 17 cm.

II.c) B — AM = MB ⇒ 6x + 9 = 2x + 49 ⇒ 4x = 40 ⇒ x = 10.

III.a) B — NP = NM + MP = AM : 2 + MB : 2 = AB : 4 + AB : 4 = AB : 2 = 8 cm.

III.b) E — MN = MB + BC + CN = AB : 2 + BC + CD : 2; cum AB + CD = AD − BC, MN = (AD − BC) : 2 + BC = (AD + BC) : 2 = 46 cm.

III.c) C — AB = 8, iar B este mijlocul lui [AC], deci AC = 2 · 8 = 16.

Testul 4

I.a) E — AM = AB : 2 = 4 cm.

I.b) E — AC = AB + BC = 58 cm.

I.c) E — AB = 2 · AM = 34 cm.

II.a) E — (22 + 24) : 2 = 23.

II.b) E — (50 + 82) : 2 = 66.

II.c) C — BC = AC − AB = 84 − 45 = 39 cm.

III.a) A — MN = MB + BC + CN = AB : 2 + BC + CD : 2; cum AB + CD = AD − BC, MN = (AD − BC) : 2 + BC = (AD + BC) : 2 = 63 cm.

III.b) E — AB = 40, iar B este mijlocul lui [AC], deci AC = 2 · 40 = 80.

III.c) A — AB = 37, iar B este mijlocul lui [AC], deci AC = 2 · 37 = 74.

Testul 5

I.a) C — AB = 2 · AM = 78 cm.

I.b) B — AB = 2 · AM = 6 cm.

I.c) C — AB = 34 − 5 = 29.

II.a) A — AM = MB ⇒ 4x + 1 = 2x + 7 ⇒ 2x = 6 ⇒ x = 3.

II.b) D — AM = MB ⇒ 3x + 6 = 1x + 30 ⇒ 2x = 24 ⇒ x = 12.

II.c) E — AM = MB ⇒ 6x + 6 = 4x + 36 ⇒ 2x = 30 ⇒ x = 15.

III.a) E — MN = MB + BN = AB : 2 + BC : 2 = AC : 2 = 56 cm (nu depinde de poziția lui B).

III.b) C — NP = NM + MP = AM : 2 + MB : 2 = AB : 4 + AB : 4 = AB : 2 = 14 cm.

III.c) E — MN = MB + BN = AB : 2 + BC : 2 = AC : 2 = 84 cm (nu depinde de poziția lui B).

Testul 6

I.a) D — Congruente = „se suprapun perfect"; scriem [AB] ≡ [CD].

I.b) A — AC = AB + BC = 8 cm.

I.c) A — AM = AB : 2 = 20 cm.

II.a) D — (39 + 51) : 2 = 45.

II.b) A — (57 + 59) : 2 = 58.

II.c) E — BC = AC − AB = 32 − 13 = 19 cm.

III.a) C — MN = MB + BC + CN = AB : 2 + BC + CD : 2; cum AB + CD = AD − BC, MN = (AD − BC) : 2 + BC = (AD + BC) : 2 = 59 cm.

III.b) C — NP = NM + MP = AM : 2 + MB : 2 = AB : 4 + AB : 4 = AB : 2 = 20 cm.

III.c) C — MN = MB + BC + CN = AB : 2 + BC + CD : 2; cum AB + CD = AD − BC, MN = (AD − BC) : 2 + BC = (AD + BC) : 2 = 33 cm.

Testul 7

I.a) C — AB = 70 − 54 = 16.

I.b) C — AM = AB : 2 = 10 cm.

I.c) A — AB = 62 − 42 = 20.

II.a) B — BC = AC − AB = 66 − 61 = 5 cm.

II.b) D — (39 + 63) : 2 = 51.

II.c) C — M este mijlocul lui [AA′]: a′ = 2 · 46 − 9 = 83.

III.a) A — B este mijlocul lui [AC]: c = 2 · 43 − 3 = 83.

III.b) E — NP = NM + MP = AM : 2 + MB : 2 = AB : 4 + AB : 4 = AB : 2 = 10 cm.

III.c) A — MN = MB + BN = AB : 2 + BC : 2 = AC : 2 = 14 cm (nu depinde de poziția lui B).

Testul 8

I.a) C — AM = AB : 2 = 12 cm.

I.b) B — AB = 2 · AM = 16 cm.

I.c) B — AB = 33 − 26 = 7.

II.a) D — AM = MB ⇒ 5x + 1 = 1x + 17 ⇒ 4x = 16 ⇒ x = 4.

II.b) A — BC = AC − AB = 36 − 9 = 27 cm.

II.c) C — (49 + 73) : 2 = 61.

III.a) E — AB = 11, iar B este mijlocul lui [AC], deci AC = 2 · 11 = 22.

III.b) E — B este mijlocul lui [AC]: c = 2 · 44 − 7 = 81.

III.c) A — MN = MB + BC + CN = AB : 2 + BC + CD : 2; cum AB + CD = AD − BC, MN = (AD − BC) : 2 + BC = (AD + BC) : 2 = 42 cm.

Testul 9

I.a) E — AC = AB + BC = 28 cm.

I.b) E — AB = 2 · AM = 14 cm.

I.c) C — AM = AB : 2 = 58 cm.

II.a) C — M este mijlocul lui [AA′]: a′ = 2 · 10 − 1 = 19.

II.b) B — M este mijlocul lui [AA′]: a′ = 2 · 29 − 24 = 34.

II.c) D — BC = AC − AB = 81 − 18 = 63 cm.

III.a) B — B este mijlocul lui [AC]: c = 2 · 58 − 31 = 85.

III.b) A — B este mijlocul lui [AC]: c = 2 · 71 − 40 = 102.

III.c) D — NP = NM + MP = AM : 2 + MB : 2 = AB : 4 + AB : 4 = AB : 2 = 6 cm.

Testul 10

I.a) B — AB = 39 − 5 = 34.

I.b) B — AB = 59 − 47 = 12.

I.c) D — AC = AB + BC = 27 cm.

II.a) A — M este mijlocul lui [AA′]: a′ = 2 · 42 − 9 = 75.

II.b) D — BC = AC − AB = 47 − 43 = 4 cm.

II.c) B — AM = MB ⇒ 4x + 3 = 2x + 7 ⇒ 2x = 4 ⇒ x = 2.

III.a) C — AB = 15, iar B este mijlocul lui [AC], deci AC = 2 · 15 = 30.

III.b) E — MN = MB + BN = AB : 2 + BC : 2 = AC : 2 = 79 cm (nu depinde de poziția lui B).

III.c) E — NP = NM + MP = AM : 2 + MB : 2 = AB : 4 + AB : 4 = AB : 2 = 16 cm.