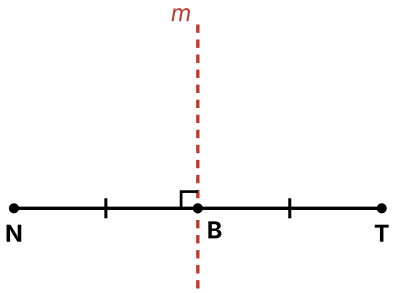
Test: Mediatoarea unui segment

Clasa a 6-a · 150 de întrebări, pe 3 niveluri. La fiecare întrebare doar o variantă este corectă. Răspunsurile și explicațiile sunt la sfârșit.

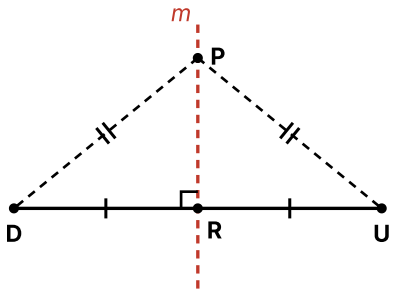
Nivel ușor

1. În figură, B este mijlocul segmentului [NT] și NB = 28 cm. Cât este NT?



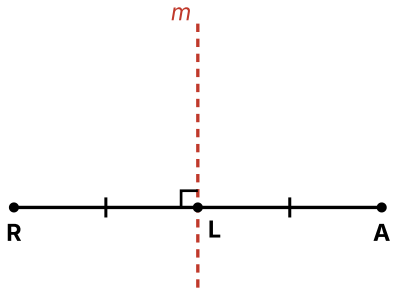
A) 28 cm
B) 84 cm
C) 56 cm
D) 30 cm
E) 58 cm

2. Dreapta m este mediatoarea segmentului [DU], iar R = m ∩ [DU]. Dacă P ∈ m și P ≠ R, cât este m(∠PRD)?



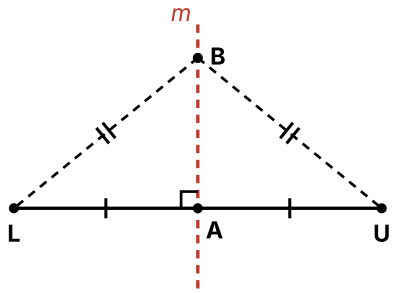
A) 30°
B) 90°
C) 180°
D) 45°
E) 60°

3. În figură, L este mijlocul segmentului [RA] și RA = 4 cm. Cât este RL?



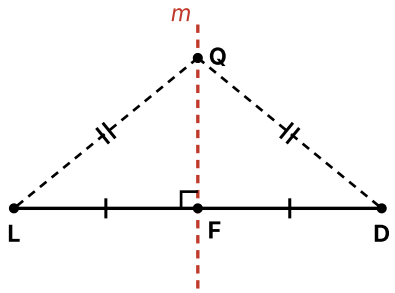
A) 6 cm
B) 4 cm
C) 8 cm
D) 1 cm
E) 2 cm

4. Dreapta m este mediatoarea segmentului [LU], iar A = m ∩ [LU]. Dacă B ∈ m și B ≠ A, cât este m(∠BAL)?



A) 180° **B)** 90° **C)** 30°
D) 60° **E)** 45°

5. Dreapta m este mediatoarea segmentului [LD], iar F = m ∩ [LD]. Dacă Q ∈ m și Q ≠ F, cât este m(∠QFL)?

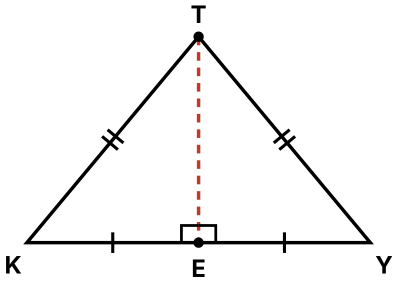


A) 180° **B)** 60° **C)** 45°
D) 90° **E)** 30°

6. Mediatoarea unui segment este dreapta care

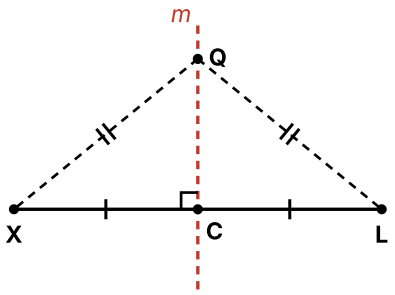
A) trece printr-un capăt al segmentului **B)** împarte segmentul în trei părți egale
C) este dusă dintr-un capăt, oblic **D)** este paralelă cu segmentul
E) este perpendiculară pe segment în mijlocul lui

7. Triunghiul TKY este isoscel, cu TK = TY = 17 cm și KY = 26 cm. Mediatoarea bazei trece prin T și taie [KY] în E. Cât este KE?



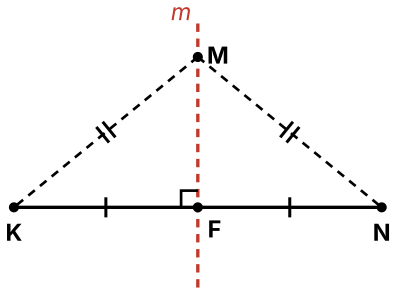
A) 13 cm **B)** 28 cm **C)** 14 cm
D) 26 cm **E)** 17 cm

8. Punctul Q se află pe mediatoarea segmentului [XL] și QX = 8 cm. Cât este QL?



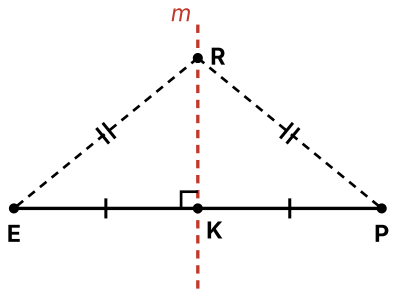
A) 9 cm **B)** 7 cm **C)** 8 cm
D) 4 cm **E)** 16 cm

9. Punctul M se află pe mediatoarea segmentului [KN] și MK = 10 cm. Cât este MN?



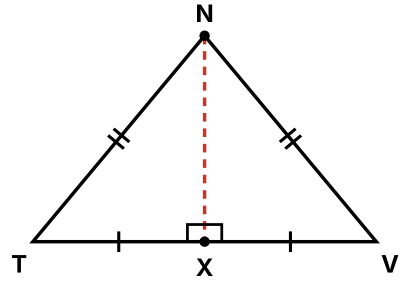
A) 9 cm **B)** 20 cm **C)** 5 cm
D) 10 cm **E)** 11 cm

10. Dreapta m este mediatoarea segmentului [EP], iar K = m ∩ [EP]. Dacă R ∈ m și R ≠ K, cât este m(∠RKE)?



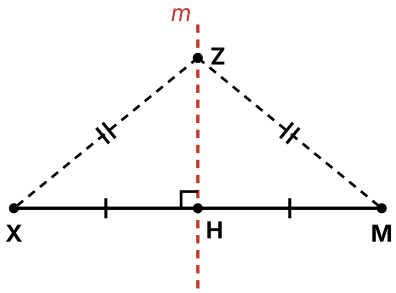
A) 90° **B)** 180° **C)** 30°
D) 45° **E)** 60°

11. Triunghiul NTV este isoscel, cu NT = NV = 18 cm și TV = 6 cm. Mediatoarea bazei trece prin N și taie [TV] în X. Cât este TX?



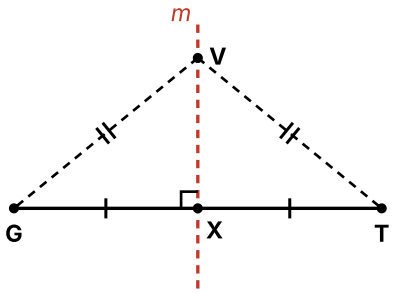
A) 8 cm **B)** 3 cm **C)** 4 cm
D) 18 cm **E)** 6 cm

12. Dreapta m este mediatoarea segmentului [XM], iar H = m ∩ [XM]. Dacă Z ∈ m și Z ≠ H, cât este m(∠ZHX)?



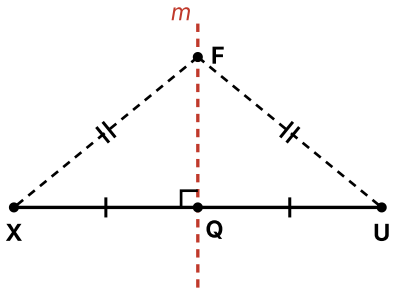
A) 180° **B)** 90° **C)** 60°
D) 45° **E)** 30°

13. Dreapta m este mediatoarea segmentului [GT], iar X = m ∩ [GT]. Dacă V ∈ m și V ≠ X, cât este m(∠VXG)?



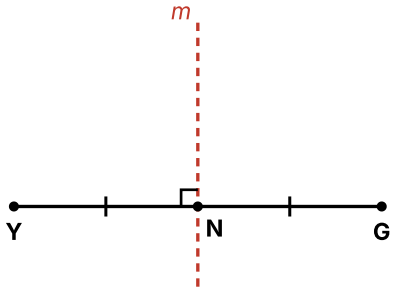
A) 90° **B)** 45° **C)** 60°
D) 30° **E)** 180°

14. Punctul F se află pe mediatoarea segmentului [XU] și FX = 7 cm. Cât este FU?



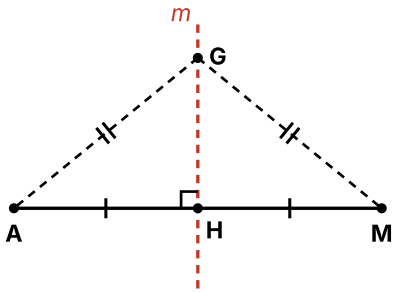
A) 8 cm **B)** 7 cm **C)** 6 cm
D) 9 cm **E)** 14 cm

15. În figură, N este mijlocul segmentului [YG] și YG = 8 cm. Cât este YN?



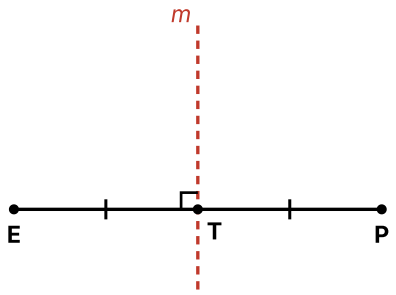
A) 10 cm **B)** 8 cm **C)** 4 cm
D) 16 cm **E)** 6 cm

16. Mediatoarea segmentului [AM] taie segmentul în H. Un punct G al mediatoarei este diferit de H. Cât este m(∠GHM)?



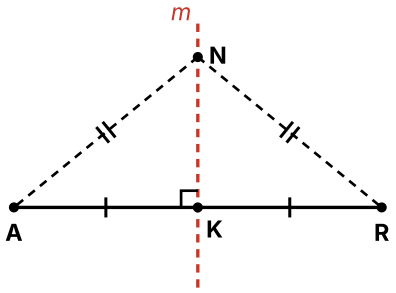
A) 30°
B) 90°
C) 45°
D) 180°
E) 60°

17. În figură, T este mijlocul segmentului [EP] și ET = 11 cm. Cât este EP?



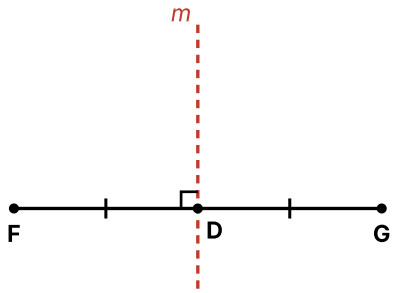
A) 24 cm
B) 22 cm
C) 13 cm
D) 33 cm
E) 11 cm

18. Dreapta m este mediatoarea segmentului [AR], iar K = m ∩ [AR]. Dacă N ∈ m și N ≠ K, cât este m(∠NKA)?



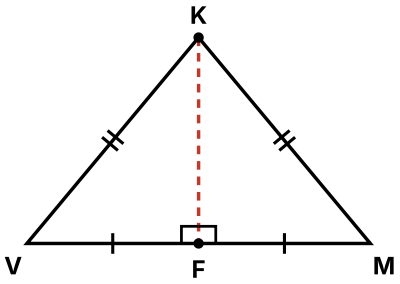
A) 60°
B) 30°
C) 90°
D) 45°
E) 180°

19. În figură, D este mijlocul segmentului [FG] și FG = 4 cm. Cât este FD?



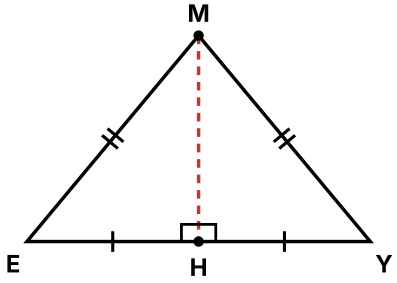
A) 1 cm
B) 2 cm
C) 8 cm
D) 4 cm
E) 6 cm

20. Triunghiul KVM este isoscel, cu KV = KM = 13 cm și VM = 6 cm. Mediatoarea bazei trece prin K și taie [VM] în F. Cât este VF?



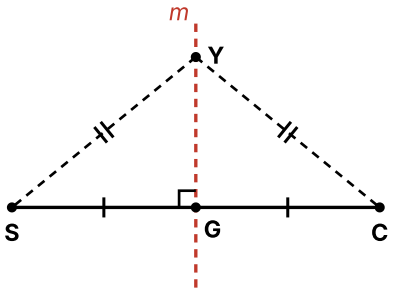
A) 3 cm **B)** 8 cm **C)** 4 cm
D) 13 cm **E)** 6 cm

21. Triunghiul MEY este isoscel, cu ME = MY = 18 cm și EY = 6 cm. Mediatoarea bazei trece prin M și taie [EY] în H. Cât este EH?



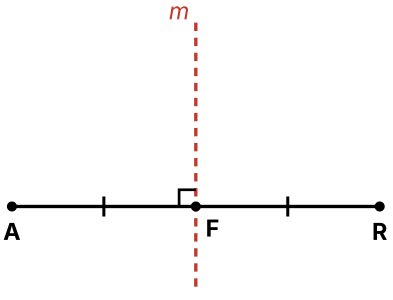
A) 3 cm **B)** 6 cm **C)** 4 cm
D) 8 cm **E)** 18 cm

22. Punctul Y se află pe mediatoarea segmentului [SC] și YS = 22 cm. Cât este YC?



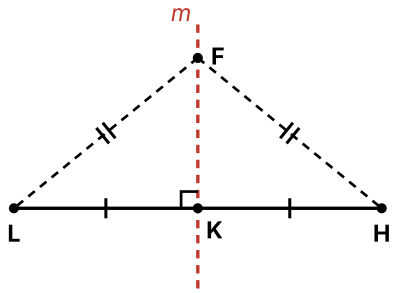
A) 44 cm **B)** 23 cm **C)** 22 cm
D) 21 cm **E)** 11 cm

23. În figură, F este mijlocul segmentului [AR] și AR = 18 cm. Cât este AF?



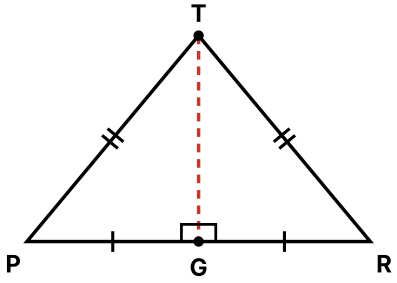
A) 36 cm **B)** 20 cm **C)** 9 cm
D) 11 cm **E)** 18 cm

24. Mediatoarea segmentului [LH] taie segmentul în K. Un punct F al mediatoarei este diferit de K. Cât este m(∠FKH)?



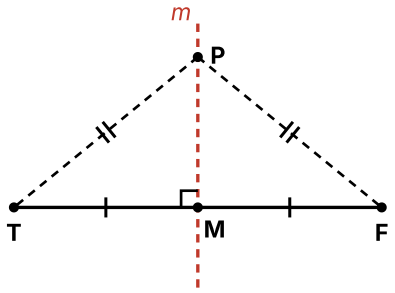
A) 180°
B) 45°
C) 60°
D) 90°
E) 30°

25. Triunghiul TPR este isoscel, cu TP = TR = 15 cm și PR = 6 cm. Mediatoarea bazei trece prin T și taie [PR] în G. Cât este PG?



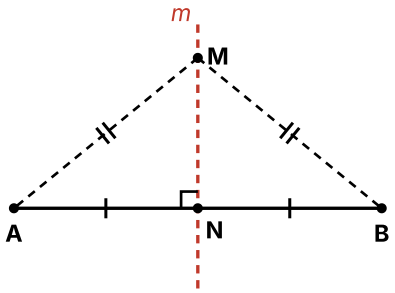
A) 15 cm
B) 8 cm
C) 4 cm
D) 6 cm
E) 3 cm

26. Punctul P se află pe mediatoarea segmentului [TF] și PT = 12 cm. Cât este PF?



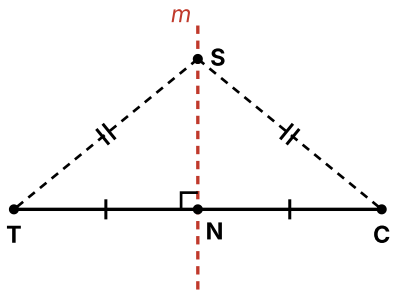
A) 12 cm
B) 11 cm
C) 24 cm
D) 13 cm
E) 6 cm

27. Mediatoarea segmentului [AB] taie segmentul în N. Un punct M al mediatoarei este diferit de N. Cât este m(∠MNB)?



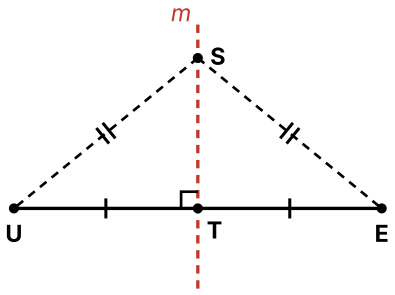
A) 90° **B)** 30° **C)** 45°
D) 60° **E)** 180°

28. Punctul S se află pe mediatoarea segmentului [TC] și ST = 12 cm. Cât este SC?



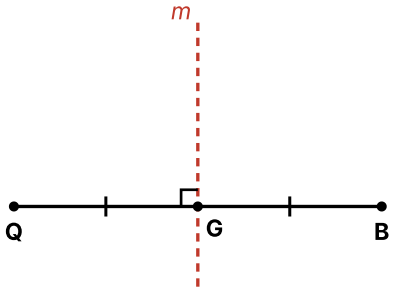
A) 12 cm **B)** 24 cm **C)** 13 cm
D) 11 cm **E)** 6 cm

29. Punctul S se află pe mediatoarea segmentului [UE] și SU = 16 cm. Cât este SE?



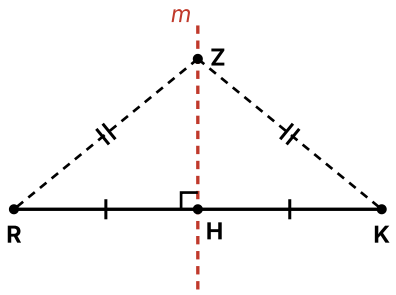
A) 8 cm **B)** 17 cm **C)** 32 cm
D) 15 cm **E)** 16 cm

30. În figură, G este mijlocul segmentului [QB] și QB = 34 cm. Cât este QG?



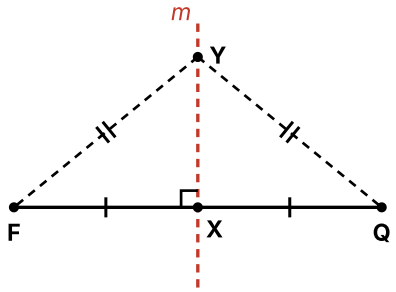
A) 34 cm **B)** 36 cm **C)** 19 cm
D) 17 cm **E)** 68 cm

31. Punctul Z se află pe mediatoarea segmentului [RK] și ZR = 24 cm. Cât este ZK?



A) 25 cm **B)** 23 cm **C)** 48 cm
D) 12 cm **E)** 24 cm

32. Punctul Y se află pe mediatoarea segmentului [FQ] și YF = 17 cm. Cât este YQ?

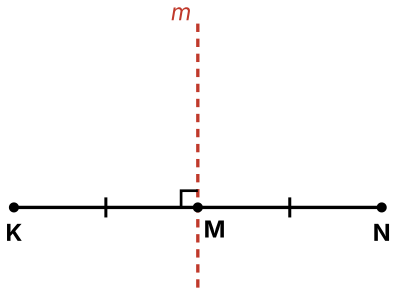


A) 16 cm **B)** 34 cm **C)** 18 cm
D) 17 cm **E)** 19 cm

33. Câte mediatoare are un segment?

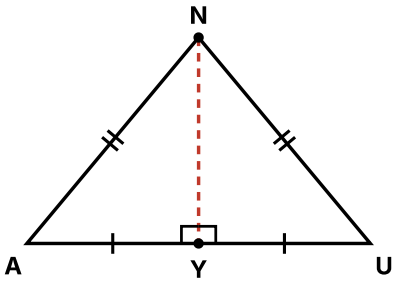
A) o infinitate **B)** 0 **C)** 1
D) 3 **E)** 2

34. În figură, M este mijlocul segmentului [KN] și KM = 26 cm. Cât este KN?



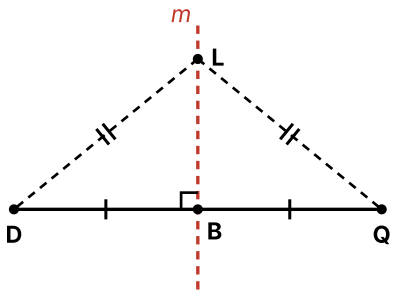
A) 78 cm **B)** 26 cm **C)** 54 cm
D) 52 cm **E)** 28 cm

35. Triunghiul NAU este isoscel, cu NA = NU = 5 cm și AU = 2 cm. Mediatoarea bazei trece prin N și taie [AU] în Y. Cât este AY?



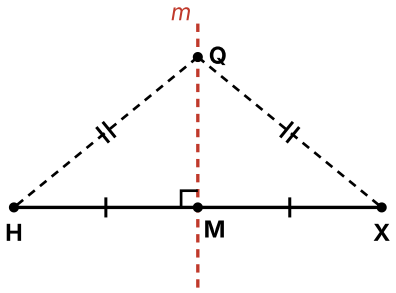
A) 1 cm **B)** 0,5 cm **C)** 2 cm
D) 4 cm **E)** 5 cm

36. Punctul L se află pe mediatoarea segmentului [DQ] și LD = 25 cm. Cât este LQ?



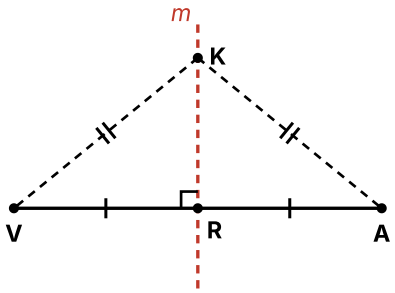
A) 27 cm **B)** 24 cm **C)** 26 cm
D) 25 cm **E)** 50 cm

37. Dreapta m este mediatoarea segmentului [HX], iar M = m ∩ [HX]. Dacă Q ∈ m și Q ≠ M, cât este m(∠QMH)?



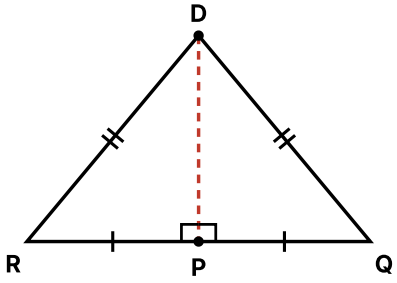
A) 180° **B)** 90° **C)** 60°
D) 30° **E)** 45°

38. Mediatoarea segmentului [VA] taie segmentul în R. Un punct K al mediatoarei este diferit de R. Cât este m(∠KRA)?



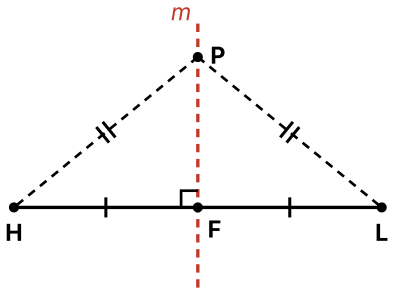
A) 180°
B) 30°
C) 60°
D) 90°
E) 45°

39. Triunghiul DRQ este isoscel, cu DR = DQ = 21 cm și RQ = 20 cm. Mediatoarea bazei trece prin D și taie [RQ] în P. Cât este RP?



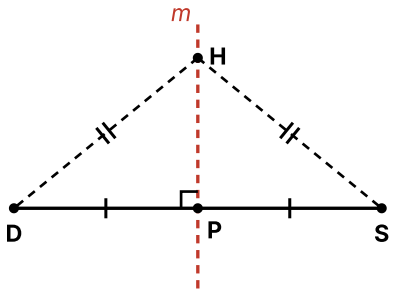
A) 20 cm
B) 11 cm
C) 21 cm
D) 10 cm
E) 22 cm

40. Punctul P se află pe mediatoarea segmentului [HL] și PH = 25 cm. Cât este PL?



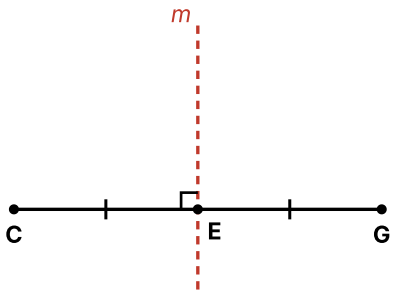
A) 26 cm
B) 50 cm
C) 25 cm
D) 27 cm
E) 24 cm

41. Dreapta m este mediatoarea segmentului [DS], iar P = m ∩ [DS]. Dacă H ∈ m și H ≠ P, cât este m(∠HPD)?



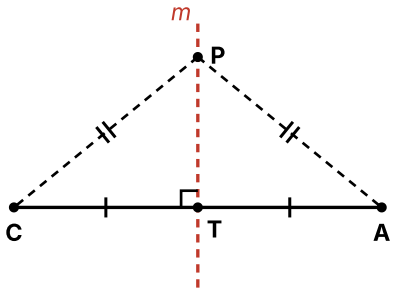
A) 60°
B) 45°
C) 180°
D) 90°
E) 30°

42. În figură, E este mijlocul segmentului [CG] și CG = 12 cm. Cât este CE?



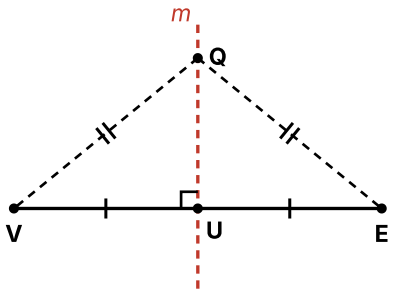
A) 24 cm
B) 8 cm
C) 14 cm
D) 12 cm
E) 6 cm

43. Dreapta m este mediatoarea segmentului [CA], iar T = m ∩ [CA]. Dacă P ∈ m și P ≠ T, cât este m(∠PTC)?



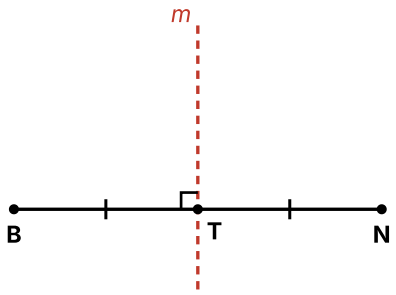
A) 180°
B) 45°
C) 30°
D) 60°
E) 90°

44. Punctul Q se află pe mediatoarea segmentului [VE] și QV = 10 cm. Cât este QE?



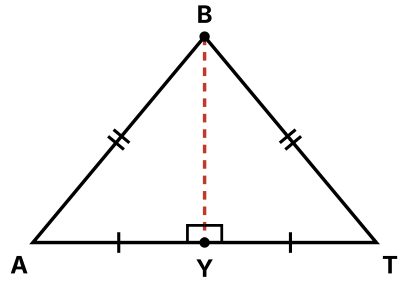
A) 20 cm
B) 11 cm
C) 5 cm
D) 10 cm
E) 9 cm

45. În figură, T este mijlocul segmentului [BN] și BT = 26 cm. Cât este BN?



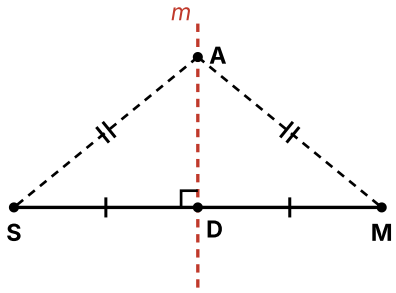
A) 78 cm **B)** 26 cm **C)** 28 cm
D) 54 cm **E)** 52 cm

46. Triunghiul BAT este isoscel, cu BA = BT = 17 cm și AT = 14 cm. Mediatoarea bazei trece prin B și taie [AT] în Y. Cât este AY?



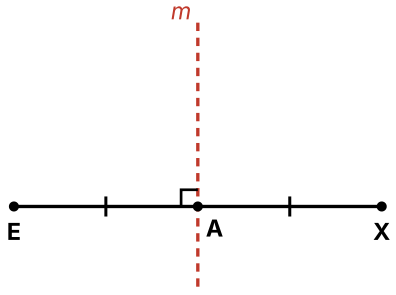
A) 17 cm **B)** 8 cm **C)** 7 cm
D) 16 cm **E)** 14 cm

47. Mediatoarea segmentului [SM] taie segmentul în D. Un punct A al mediatoarei este diferit de D. Cât este m(∠ADM)?



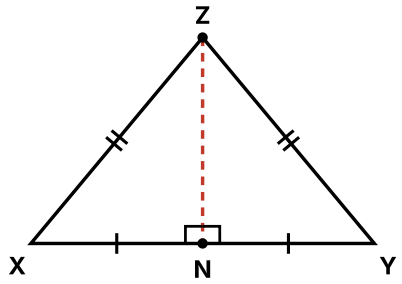
A) 60° **B)** 90° **C)** 45°
D) 30° **E)** 180°

48. În figură, A este mijlocul segmentului [EX] și EX = 48 cm. Cât este EA?



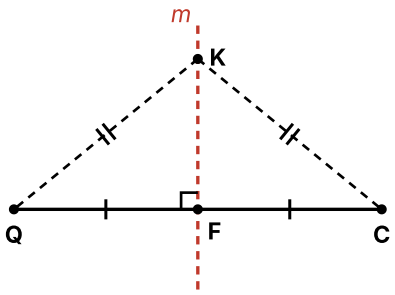
A) 96 cm **B)** 24 cm **C)** 48 cm
D) 50 cm **E)** 26 cm

49. Triunghiul ZXY este isoscel, cu ZX = ZY = 18 cm și XY = 28 cm. Mediatoarea bazei trece prin Z și taie [XY] în N. Cât este XN?



A) 28 cm **B)** 15 cm **C)** 14 cm
D) 30 cm **E)** 18 cm

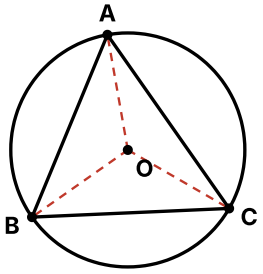
50. Punctul K se află pe mediatoarea segmentului [QC] și KQ = 17 cm. Cât este KC?



A) 34 cm **B)** 17 cm **C)** 19 cm
D) 18 cm **E)** 16 cm

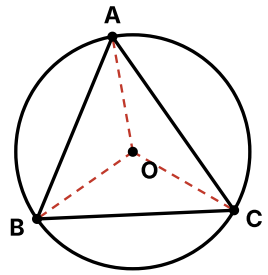
Nivel mediu

51. Mediatoarele laturilor triunghiului CNG se intersectează în punctul O și OC = 18 cm. Cât este ON?



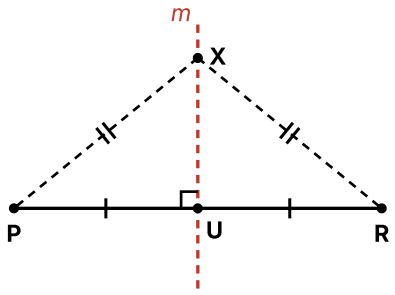
A) 36 cm **B)** 19 cm **C)** 9 cm
D) 54 cm **E)** 18 cm

52. Mediatoarele laturilor triunghiului PGH se intersectează în punctul O și OP = 16 cm. Cât este OG?



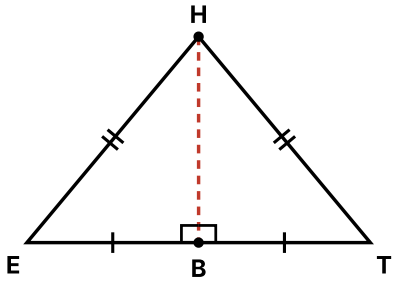
A) 32 cm **B)** 16 cm **C)** 48 cm
D) 17 cm **E)** 8 cm

53. Punctul X se află pe mediatoarea segmentului [PR], cu XP = (3x + 5) cm și XR = (2x + 20) cm. Cât este XP?



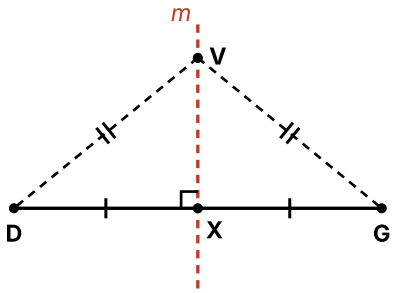
A) 55 cm **B)** 50 cm **C)** 15 cm
D) 100 cm **E)** 1 cm

54. Triunghiul HET este isoscel, cu HE = HT = 18 cm și ET = 12 cm. Care este perimetrul lui?



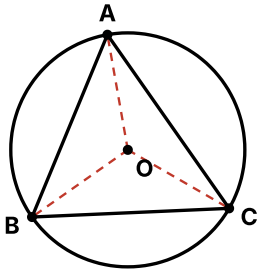
A) 30 cm **B)** 48 cm **C)** 60 cm
D) 42 cm **E)** 54 cm

55. Punctul V se află pe mediatoarea segmentului [DG], cu VD = 5 cm și DG = 6 cm. Care este perimetrul triunghiului VDG?



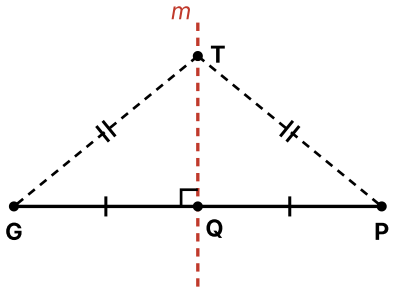
A) 21 cm **B)** 11 cm **C)** 16 cm
D) 10 cm **E)** 13 cm

56. Mediatoarele laturilor triunghiului CDM se intersectează în punctul O și OC = 13 cm. Cât este OD?



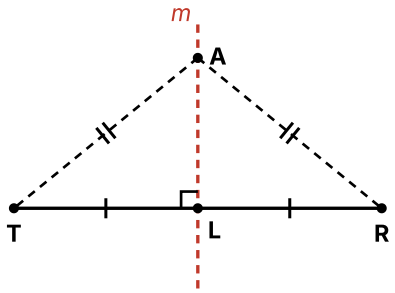
A) 26 cm **B)** 14 cm **C)** 13 cm
D) 39 cm **E)** 15 cm

57. Punctul T se află pe mediatoarea segmentului [GP], cu TG = 14 cm și GP = 4 cm. Care este perimetrul triunghiului TGP?



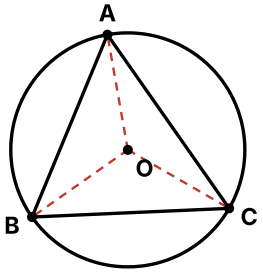
A) 32 cm **B)** 18 cm **C)** 46 cm
D) 28 cm **E)** 30 cm

58. Punctul A se află pe mediatoarea segmentului [TR], cu AT = 19 cm și TR = 6 cm. Care este perimetrul triunghiului ATR?



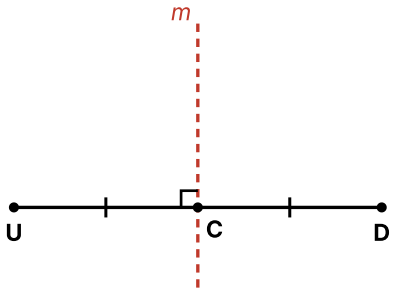
A) 38 cm **B)** 63 cm **C)** 25 cm
D) 41 cm **E)** 44 cm

59. Mediatoarele laturilor triunghiului EVD se intersectează în punctul O și OE = 15 cm. Cât este OV?



A) 16 cm **B)** 30 cm **C)** 17 cm
D) 15 cm **E)** 45 cm

60. C este mijlocul segmentului [UD], iar UC = (2x + 6) cm și CD = (x + 14) cm. Cât este x?

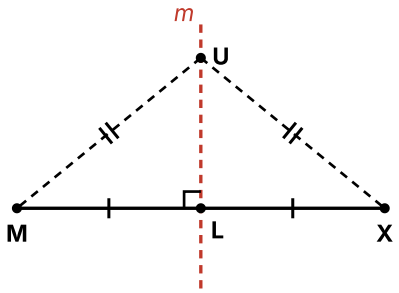


A) 10 **B)** 9 **C)** 8
D) 16 **E)** 7

61. Pentru un punct M se știe că MV = 6 cm și MA = 20 cm. Se află M pe mediatoarea segmentului [VA]?

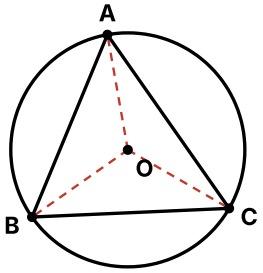
A) Da, deoarece M este în același plan cu VA **B)** Nu, deoarece MV ≠ MA
C) Da, deoarece MV ≠ MA **D)** Da, orice punct se află pe mediatoare
E) Nu, deoarece mediatoarea nu are puncte

62. Punctul U se află pe mediatoarea segmentului [MX], cu UM = (3x + 8) cm și UX = (x + 20) cm. Cât este UM?



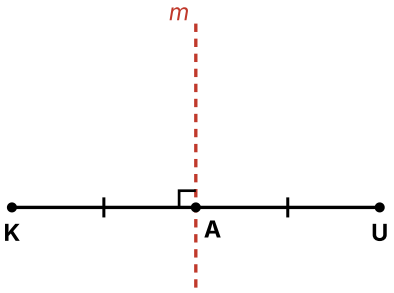
A) 26 cm **B)** 6 cm **C)** 52 cm
D) 1 cm **E)** 31 cm

63. Mediatoarele laturilor triunghiului VSC se intersectează în punctul O și OV = 17 cm. Cât este OS?



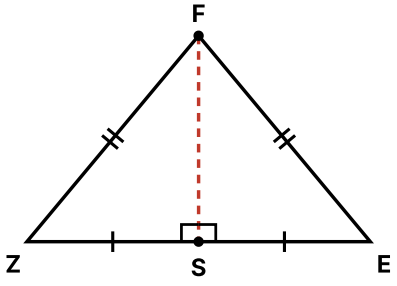
A) 19 cm **B)** 18 cm **C)** 17 cm
D) 34 cm **E)** 51 cm

64. A este mijlocul segmentului [KU], iar KA = (4x + 8) cm și AU = (3x + 23) cm. Cât este x?



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

65. Triunghiul FZE este isoscel, cu FZ = FE = 6 cm și ZE = 4 cm. Care este perimetrul lui?

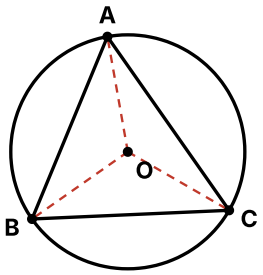


A) 18 cm **B)** 16 cm **C)** 10 cm
D) 20 cm **E)** 14 cm

66. Pentru un punct X se știe că XG = 13 cm și XT = 6 cm. Se află X pe mediatoarea segmentului [GT]?

A) Da, deoarece X este în același plan cu GT **B)** Nu, deoarece XG ≠ XT
C) Da, deoarece XG ≠ XT **D)** Da, orice punct se află pe mediatoare
E) Nu, deoarece mediatoarea nu are puncte

67. Mediatoarele laturilor triunghiului EVT se intersectează în punctul O și OE = 20 cm. Cât este OV?

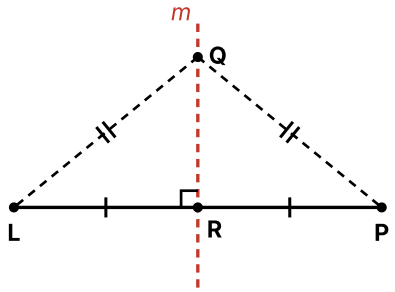


A) 10 cm **B)** 21 cm **C)** 40 cm
D) 60 cm **E)** 20 cm

68. Pentru un punct B se știe că BC = 6 cm și BP = 11 cm. Se află B pe mediatoarea segmentului [CP]?

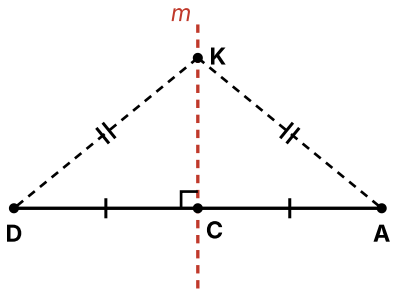
A) Da, orice punct se află pe mediatoare **B)** Da, deoarece BC ≠ BP
C) Nu, deoarece mediatoarea nu are puncte **D)** Da, deoarece B este în același plan cu CP
E) Nu, deoarece BC ≠ BP

69. Punctul Q se află pe mediatoarea segmentului [LP], cu QL = (3x + 9) cm și QP = (2x + 12) cm. Cât este QL?



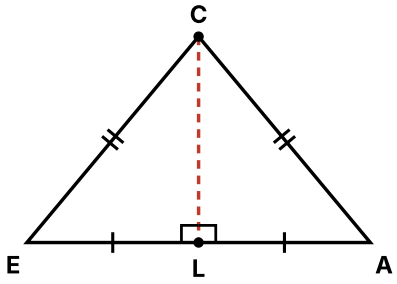
A) 36 cm **B)** 1 cm **C)** 23 cm
D) 3 cm **E)** 18 cm

70. Punctul K se află pe mediatoarea segmentului [DA], cu KD = (3x + 4) cm și KA = (2x + 19) cm. Cât este KD?



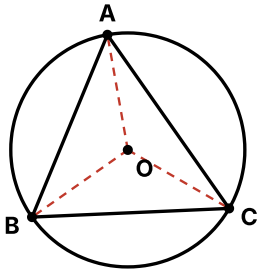
A) 1 cm
B) 49 cm
C) 98 cm
D) 54 cm
E) 15 cm

71. Triunghiul CEA este isoscel, cu CE = CA = 19 cm și EA = 22 cm. Care este perimetrul lui?



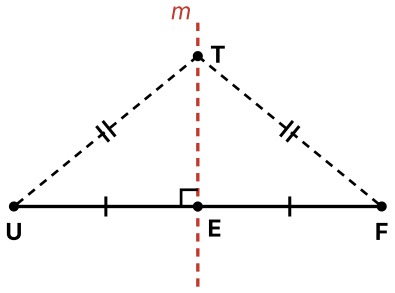
A) 49 cm
B) 82 cm
C) 60 cm
D) 57 cm
E) 41 cm

72. Mediatoarele laturilor triunghiului QZT se intersectează în punctul O și OQ = 4 cm. Cât este OZ?



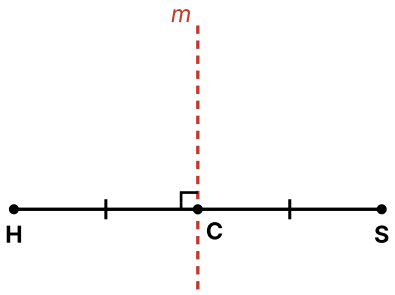
A) 8 cm
B) 4 cm
C) 12 cm
D) 2 cm
E) 5 cm

73. Punctul T se află pe mediatoarea segmentului [UF], cu TU = (6x + 9) cm și TF = (4x + 33) cm. Cât este TU?



A) 162 cm
B) 1 cm
C) 86 cm
D) 12 cm
E) 81 cm

74. C este mijlocul segmentului [HS], iar HC = (2x + 3) cm și CS = (x + 14) cm. Cât este x?



A) 13 **B)** 12 **C)** 11
D) 22 **E)** 10

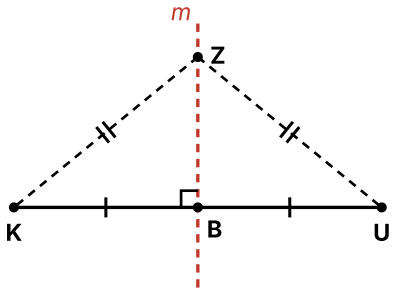
75. Pentru un punct S se știe că SD = 22 cm și SB = 22 cm. Ce se poate afirma despre S?

A) S este mijlocul segmentului [DB] **B)** S se află pe dreapta DB **C)** SD ⊥ SB
D) S nu se află pe mediatoare **E)** S se află pe mediatoarea segmentului [DB]

76. Pentru un punct D se știe că DX = 20 cm și DG = 17 cm. Se află D pe mediatoarea segmentului [XG]?

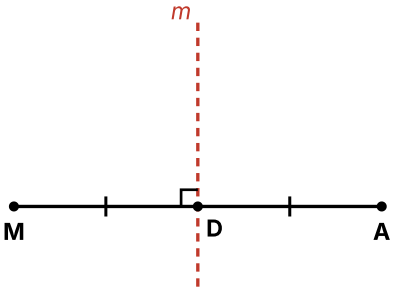
A) Nu, deoarece DX ≠ DG **B)** Da, deoarece D este în același plan cu XG
C) Da, orice punct se află pe mediatoare **D)** Da, deoarece DX ≠ DG
E) Nu, deoarece mediatoarea nu are puncte

77. Punctul Z se află pe mediatoarea segmentului [KU], cu ZK = 6 cm și KU = 2 cm. Care este perimetrul triunghiului ZKU?



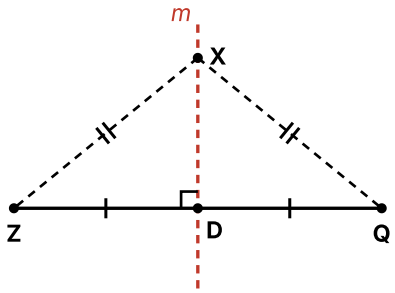
A) 13 cm **B)** 8 cm **C)** 12 cm
D) 20 cm **E)** 14 cm

78. D este mijlocul segmentului [MA], iar MD = (3x + 6) cm și DA = (2x + 11) cm. Cât este x?



A) 10 **B)** 6 **C)** 5
D) 4 **E)** 7

79. Punctul X se află pe mediatoarea segmentului [ZQ], cu XZ = 4 cm și ZQ = 2 cm. Care este perimetrul triunghiului XZQ?

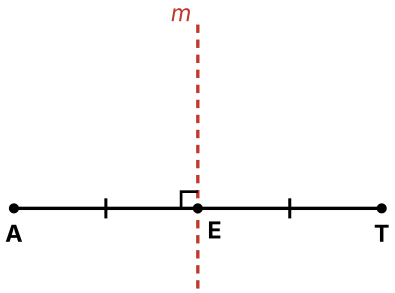


A) 14 cm **B)** 9 cm **C)** 6 cm
D) 10 cm **E)** 8 cm

80. Pentru un punct C se știe că CG = 10 cm și CT = 10 cm. Ce se poate afirma despre C?

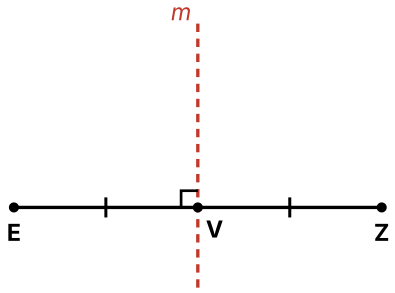
A) C se află pe mediatoarea segmentului [GT] **B)** C este mijlocul segmentului [GT]
C) C se află pe dreapta GT **D)** C nu se află pe mediatoare **E)** CG ⊥ CT

81. E este mijlocul segmentului [AT], iar AE = (4x + 5) cm și ET = (x + 50) cm. Cât este x?



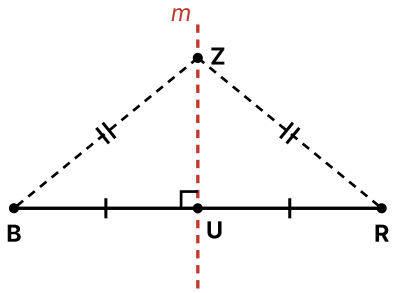
A) 30 **B)** 17 **C)** 14
D) 16 **E)** 15

82. V este mijlocul segmentului [EZ], iar EV = (4x + 2) cm și VZ = (3x + 9) cm. Cât este x?



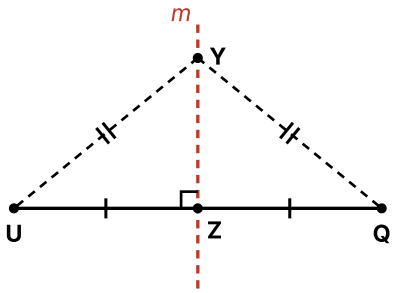
A) 6 **B)** 14 **C)** 9
D) 8 **E)** 7

83. Punctul Z se află pe mediatoarea segmentului [BR], cu ZB = 13 cm și BR = 18 cm. Care este perimetrul triunghiului ZBR?



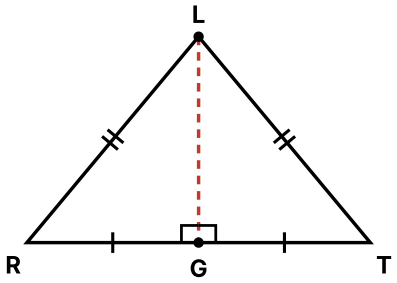
A) 44 cm **B)** 35 cm **C)** 57 cm
D) 31 cm **E)** 26 cm

84. Punctul Y se află pe mediatoarea segmentului [UQ], cu YU = (2x + 7) cm și YQ = (x + 15) cm. Cât este YU?



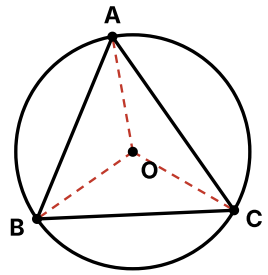
A) 23 cm **B)** 1 cm **C)** 8 cm
D) 46 cm **E)** 28 cm

85. Triunghiul LRT este isoscel, cu LR = LT = 23 cm și RT = 8 cm. Care este perimetrul lui?



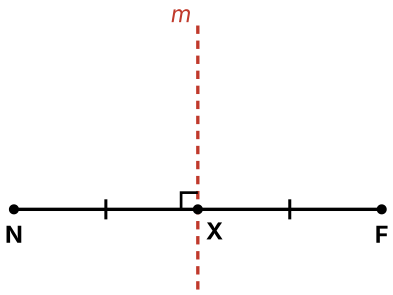
A) 31 cm **B)** 62 cm **C)** 50 cm
D) 54 cm **E)** 69 cm

86. Mediatoarele laturilor triunghiului MHR se intersectează în punctul O și OM = 18 cm. Cât este OH?



A) 19 cm **B)** 36 cm **C)** 54 cm
D) 9 cm **E)** 18 cm

87. X este mijlocul segmentului [NF], iar NX = (2x + 2) cm și XF = (x + 6) cm. Cât este x?

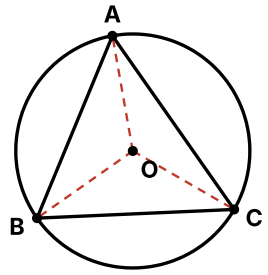


A) 8 **B)** 4 **C)** 3
D) 6 **E)** 5

88. Pentru un punct D se știe că DM = 14 cm și DP = 10 cm. Se află D pe mediatoarea segmentului [MP]?

A) Da, deoarece D este în același plan cu MP **B)** Da, orice punct se află pe mediatoare
C) Da, deoarece DM ≠ DP **D)** Nu, deoarece DM ≠ DP
E) Nu, deoarece mediatoarea nu are puncte

89. Mediatoarele laturilor triunghiului TBD se intersectează în punctul O și OT = 13 cm. Cât este OB?

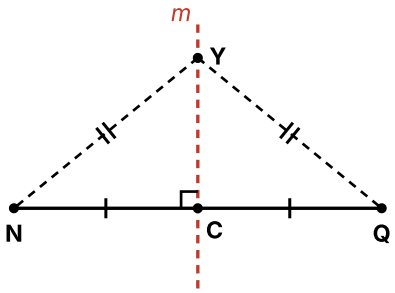


A) 13 cm **B)** 14 cm **C)** 15 cm
D) 39 cm **E)** 26 cm

90. Pentru un punct B se știe că BM = 19 cm și BZ = 19 cm. Ce se poate afirma despre B?

A) B se află pe dreapta MZ **B)** BM ⊥ BZ
C) B se află pe mediatoarea segmentului [MZ] **D)** B este mijlocul segmentului [MZ]
E) B nu se află pe mediatoare

91. Punctul Y se află pe mediatoarea segmentului [NQ], cu YN = 9 cm și NQ = 6 cm. Care este perimetrul triunghiului YNQ?



A) 21 cm **B)** 33 cm **C)** 18 cm
D) 24 cm **E)** 15 cm

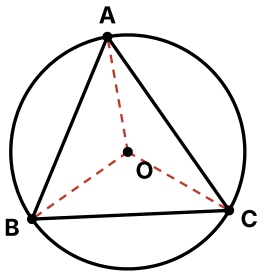
92. Pentru un punct Q se știe că QF = 19 cm și QX = 17 cm. Se află Q pe mediatoarea segmentului [FX]?

A) Da, deoarece Q este în același plan cu FX **B)** Nu, deoarece QF ≠ QX
C) Nu, deoarece mediatoarea nu are puncte **D)** Da, orice punct se află pe mediatoare
E) Da, deoarece QF ≠ QX

93. Pentru un punct L se știe că LG = 8 cm și LM = 8 cm. Ce se poate afirma despre L?

A) L se află pe dreapta GM **B)** LG ⊥ LM
C) L se află pe mediatoarea segmentului [GM] **D)** L nu se află pe mediatoare
E) L este mijlocul segmentului [GM]

94. Mediatoarele laturilor triunghiului DYH se intersectează în punctul O și OD = 8 cm. Cât este OY?



A) 9 cm **B)** 24 cm **C)** 16 cm
D) 4 cm **E)** 8 cm

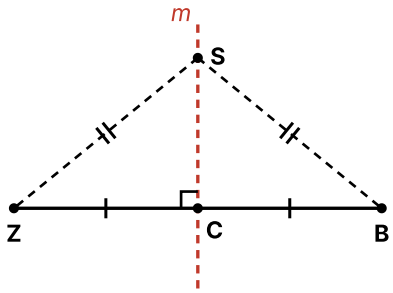
95. Pentru un punct X se știe că XB = 6 cm și XY = 19 cm. Se află X pe mediatoarea segmentului [BY]?

A) Da, orice punct se află pe mediatoare **B)** Da, deoarece XB ≠ XY
C) Da, deoarece X este în același plan cu BY **D)** Nu, deoarece mediatoarea nu are puncte
E) Nu, deoarece XB ≠ XY

96. Pentru un punct F se știe că FK = 8 cm și FH = 14 cm. Se află F pe mediatoarea segmentului [KH]?

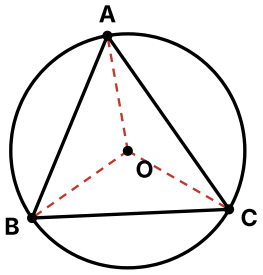
A) Nu, deoarece FK ≠ FH **B)** Da, orice punct se află pe mediatoare
C) Nu, deoarece mediatoarea nu are puncte **D)** Da, deoarece FK ≠ FH
E) Da, deoarece F este în același plan cu KH

97. Punctul S se află pe mediatoarea segmentului [ZB], cu SZ = (4x + 1) cm și SB = (x + 46) cm. Cât este SZ?



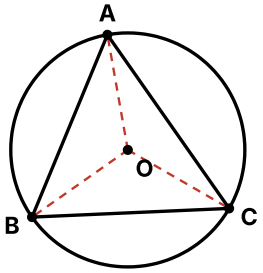
A) 15 cm **B)** 122 cm **C)** 61 cm
D) 66 cm **E)** 1 cm

98. Mediatoarele laturilor triunghiului RTK se intersectează în punctul O și OR = 4 cm. Cât este OT?



A) 2 cm **B)** 5 cm **C)** 4 cm
D) 12 cm **E)** 8 cm

99. Mediatoarele laturilor triunghiului RLE se intersectează în punctul O și OR = 12 cm. Cât este OL?



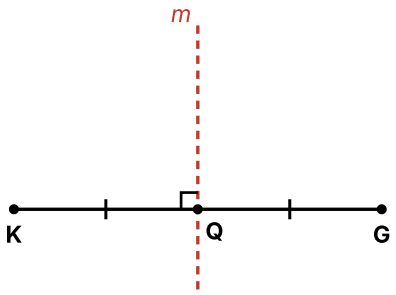
A) 13 cm **B)** 36 cm **C)** 6 cm
D) 24 cm **E)** 12 cm

100. Mijlocul unui segment [AB] aparține mediatoarei acestuia?

A) Doar dacă AB = 1 **B)** Doar dacă AB are lungime pară **C)** Da
D) Doar pentru segmente orizontale **E)** Nu

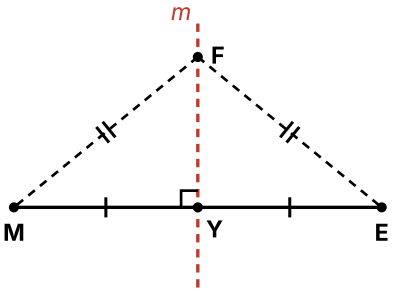
Nivel dificil

101. Q este mijlocul segmentului [KG], iar KQ = (3x + 5) cm și QG = (x + 35) cm. Cât este KG?



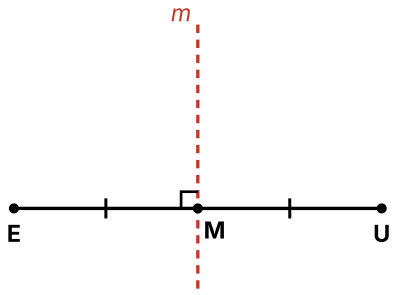
A) 150 cm
B) 102 cm
C) 65 cm
D) 50 cm
E) 100 cm

102. Punctul F se află pe mediatoarea segmentului [ME], cu FM = (2x + 8) cm și FE = (x + 16) cm. Cât este FM?



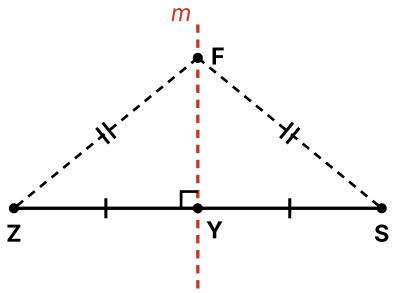
A) 24 cm
B) 1 cm
C) 48 cm
D) 8 cm
E) 29 cm

103. M este mijlocul segmentului [EU], iar EM = (5x + 6) cm și MU = (2x + 27) cm. Cât este EU?



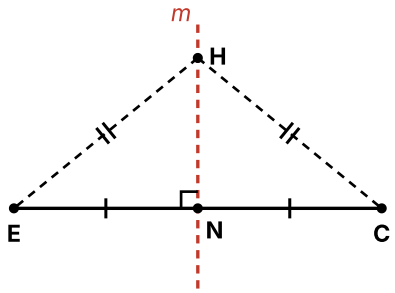
A) 84 cm
B) 41 cm
C) 82 cm
D) 55 cm
E) 123 cm

104. Punctul F se află pe mediatoarea segmentului [ZS], cu FZ = (4x + 4) cm și FS = (x + 40) cm. Cât este FZ?



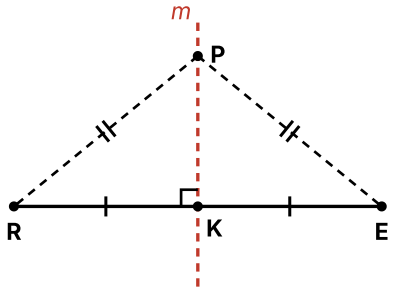
A) 104 cm **B)** 52 cm **C)** 12 cm
D) 57 cm **E)** 1 cm

105. Punctul H se află pe mediatoarea segmentului [EC], cu HE = (5x + 1) cm și HC = (2x + 43) cm. Cât este HE?



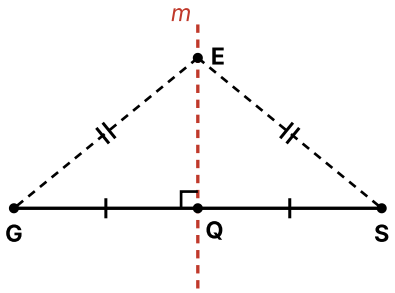
A) 71 cm **B)** 1 cm **C)** 14 cm
D) 142 cm **E)** 76 cm

106. Punctul P se află pe mediatoarea segmentului [RE], cu PR = (6x + 2) cm și PE = (5x + 15) cm. Cât este PR?



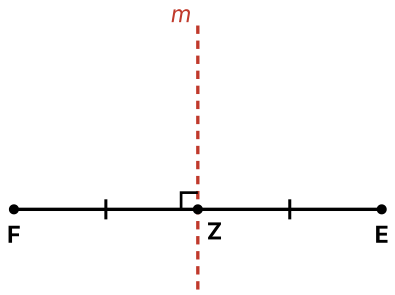
A) 13 cm **B)** 85 cm **C)** 160 cm
D) 80 cm **E)** 1 cm

107. Punctul E se află pe mediatoarea segmentului [GS], cu EG = (3x + 5) cm și ES = (x + 27) cm. Cât este EG?



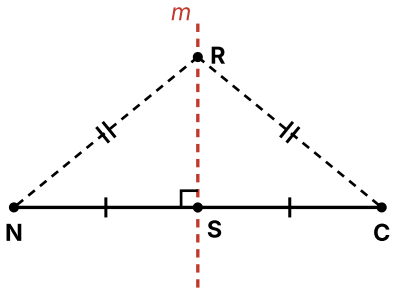
A) 43 cm
B) 76 cm
C) 1 cm
D) 38 cm
E) 11 cm

108. Z este mijlocul segmentului [FE], iar FZ = (3x + 8) cm și ZE = (2x + 18) cm. Cât este FE?



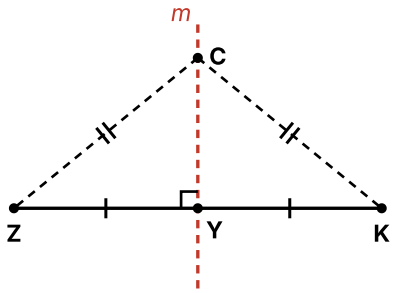
A) 76 cm
B) 114 cm
C) 78 cm
D) 58 cm
E) 38 cm

109. Punctul R se află pe mediatoarea segmentului [NC], cu RN = (3x + 3) cm și RC = (x + 13) cm. Cât este RN?



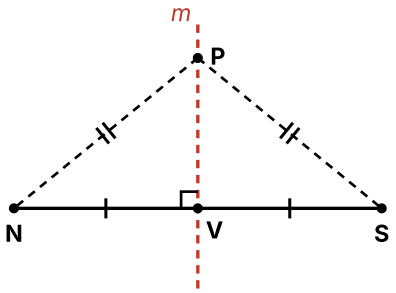
A) 18 cm
B) 36 cm
C) 1 cm
D) 5 cm
E) 23 cm

110. Punctul C este pe mediatoarea segmentului [ZK], ZK = 2 cm, iar triunghiul CZK are perimetrul 38 cm. Cât este CZ?



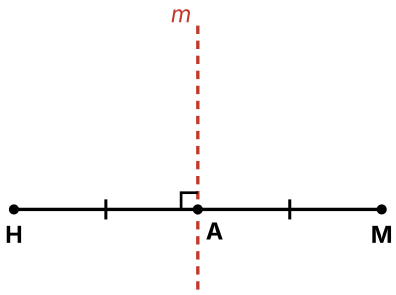
A) 18 cm **B)** 36 cm **C)** 20 cm
D) 2 cm **E)** 9 cm

111. Punctul P se află pe mediatoarea segmentului [NS], cu PN = (2x + 4) cm și PS = (x + 9) cm. Cât este PN?



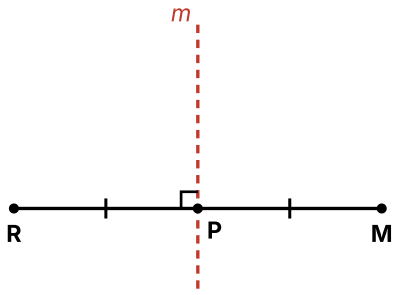
A) 28 cm **B)** 5 cm **C)** 1 cm
D) 14 cm **E)** 19 cm

112. A este mijlocul segmentului [HM], iar HA = (3x + 5) cm și AM = (2x + 19) cm. Cât este HM?



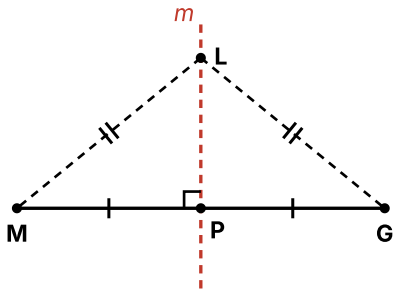
A) 141 cm **B)** 94 cm **C)** 96 cm
D) 47 cm **E)** 75 cm

113. P este mijlocul segmentului [RM], iar RP = (4x + 9) cm și PM = (2x + 19) cm. Cât este RM?



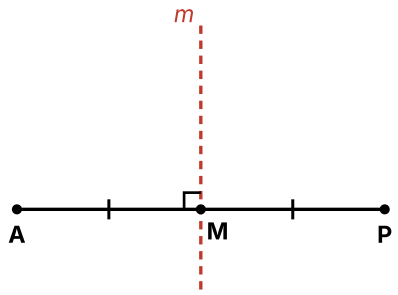
A) 87 cm **B)** 29 cm **C)** 58 cm
D) 60 cm **E)** 39 cm

114. Punctul L se află pe mediatoarea segmentului [MG], cu LM = (2x + 9) cm și LG = (x + 21) cm. Cât este LM?



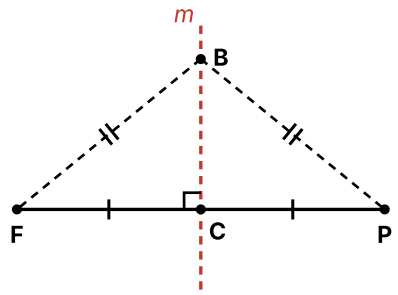
A) 1 cm
B) 66 cm
C) 12 cm
D) 33 cm
E) 38 cm

115. M este mijlocul segmentului [AP], iar AM = (5x + 4) cm și MP = (4x + 8) cm. Cât este AP?



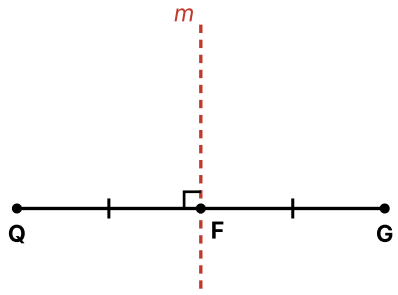
A) 24 cm
B) 40 cm
C) 50 cm
D) 72 cm
E) 48 cm

116. Punctul B este pe mediatoarea segmentului [FP], FP = 12 cm, iar triunghiul BFP are perimetrul 26 cm. Cât este BF?



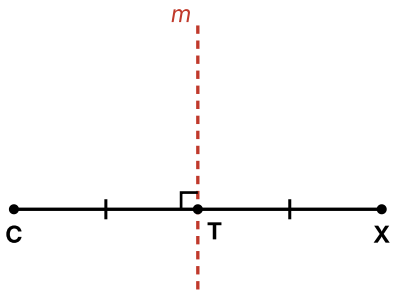
A) 14 cm
B) 12 cm
C) 7 cm
D) 3 cm
E) 19 cm

117. F este mijlocul segmentului [QG], iar QF = (4x + 7) cm și FG = (x + 13) cm. Cât este QG?



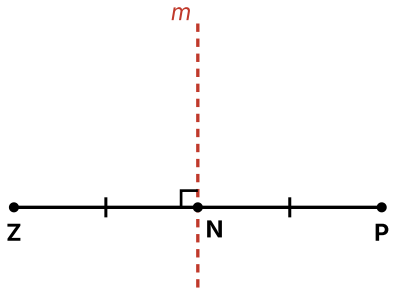
A) 45 cm
B) 30 cm
C) 32 cm
D) 17 cm
E) 15 cm

118. T este mijlocul segmentului [CX], iar CT = (4x + 1) cm și TX = (x + 7) cm. Cât este CX?



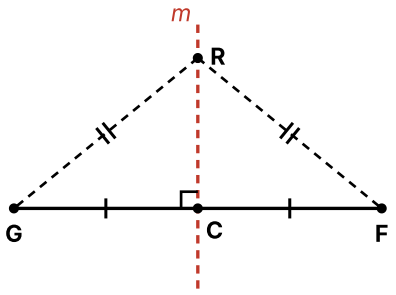
A) 11 cm **B)** 18 cm **C)** 27 cm
D) 9 cm **E)** 20 cm

119. N este mijlocul segmentului [ZP], iar ZN = (4x + 8) cm și NP = (2x + 14) cm. Cât este ZP?



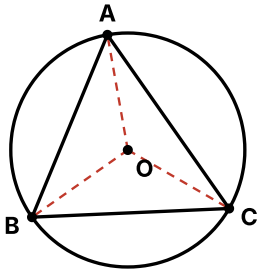
A) 20 cm **B)** 40 cm **C)** 42 cm
D) 26 cm **E)** 60 cm

120. Punctul R este pe mediatoarea segmentului [GF], GF = 2 cm, iar triunghiul RGF are perimetrul 18 cm. Cât este RG?



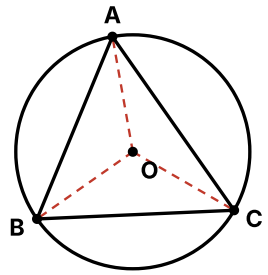
A) 16 cm **B)** 4 cm **C)** 8 cm
D) 10 cm **E)** 2 cm

121. Mediatoarele laturilor triunghiului FRA se intersectează în punctul O și OF = 7 cm. Cât este suma OF + OR + OA?



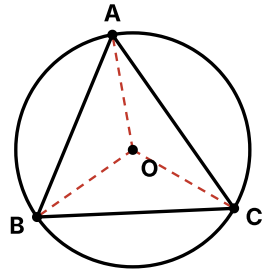
A) 21 cm **B)** 42 cm **C)** 28 cm
D) 7 cm **E)** 14 cm

122. Mediatoarele laturilor triunghiului UNH se intersectează în punctul O și OU = 19 cm. Cât este suma OU + ON + OH?



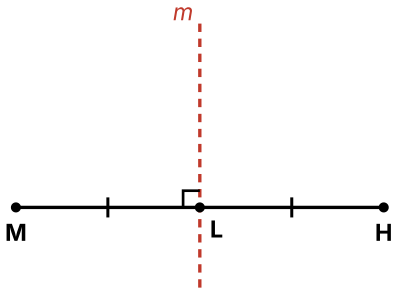
A) 38 cm **B)** 114 cm **C)** 19 cm
D) 57 cm **E)** 76 cm

123. Mediatoarele laturilor triunghiului HEM se intersectează în punctul O și OH = 7 cm. Cât este suma OH + OE + OM?



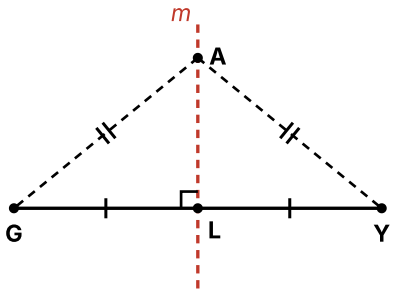
A) 28 cm **B)** 7 cm **C)** 21 cm
D) 42 cm **E)** 14 cm

124. L este mijlocul segmentului [MH], iar ML = (5x + 5) cm și LH = (2x + 44) cm. Cât este MH?



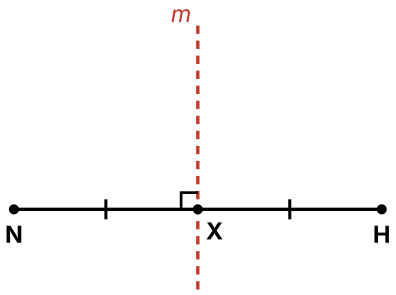
A) 210 cm **B)** 142 cm **C)** 140 cm
D) 96 cm **E)** 70 cm

125. Punctul A se află pe mediatoarea segmentului [GY], cu AG = (6x + 7) cm și AY = (2x + 39) cm. Cât este AG?



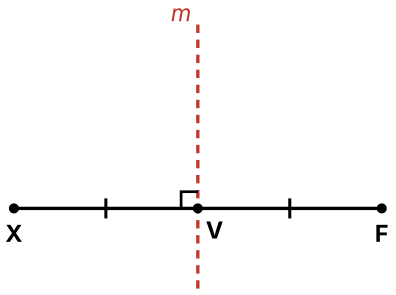
A) 110 cm **B)** 8 cm **C)** 60 cm
D) 1 cm **E)** 55 cm

126. X este mijlocul segmentului [NH], iar NX = (2x + 3) cm și XH = (x + 18) cm. Cât este NH?



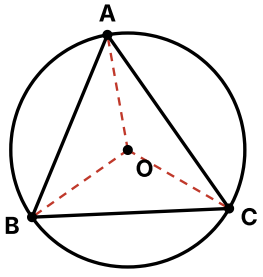
A) 48 cm **B)** 68 cm **C)** 99 cm
D) 33 cm **E)** 66 cm

127. V este mijlocul segmentului [XF], iar XV = (3x + 1) cm și VF = (2x + 14) cm. Cât este XF?



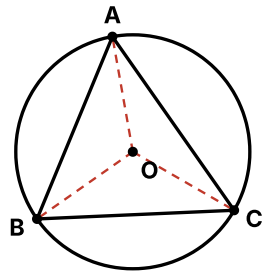
A) 80 cm **B)** 40 cm **C)** 82 cm
D) 120 cm **E)** 66 cm

128. Mediatoarele laturilor triunghiului NXV se intersectează în punctul O și ON = 3 cm. Cât este suma ON + OX + OV?



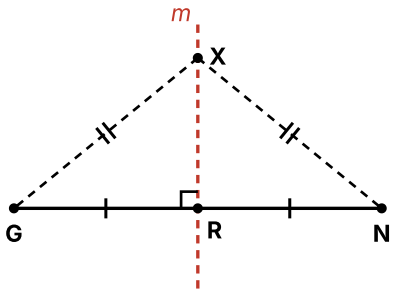
A) 3 cm **B)** 12 cm **C)** 6 cm
D) 18 cm **E)** 9 cm

129. Mediatoarele laturilor triunghiului NSZ se intersectează în punctul O și ON = 6 cm. Cât este suma ON + OS + OZ?



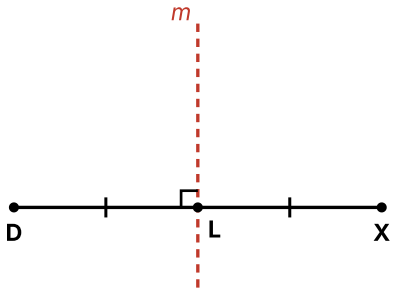
A) 6 cm **B)** 24 cm **C)** 9 cm
D) 18 cm **E)** 12 cm

130. Punctul X este pe mediatoarea segmentului [GN], GN = 8 cm, iar triunghiul XGN are perimetrul 46 cm. Cât este XG?



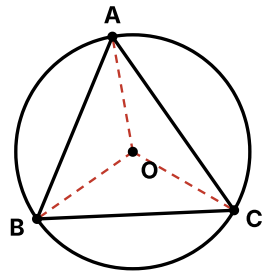
A) 27 cm **B)** 19 cm **C)** 8 cm
D) 38 cm **E)** 9 cm

131. L este mijlocul segmentului [DX], iar DL = (6x + 7) cm și LX = (5x + 15) cm. Cât este DX?



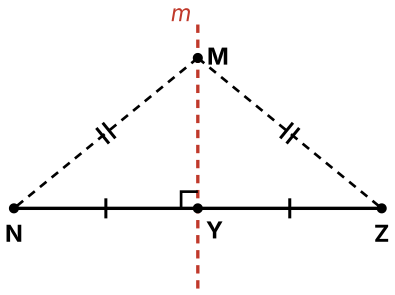
A) 55 cm **B)** 112 cm **C)** 165 cm
D) 110 cm **E)** 95 cm

132. Mediatoarele laturilor triunghiului RCX se intersectează în punctul O și OR = 20 cm. Cât este suma OR + OC + OX?



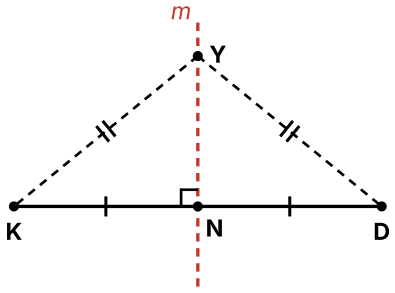
A) 40 cm **B)** 60 cm **C)** 80 cm
D) 30 cm **E)** 20 cm

133. Punctul M este pe mediatoarea segmentului [NZ], NZ = 14 cm, iar triunghiul MNZ are perimetrul 50 cm. Cât este MN?



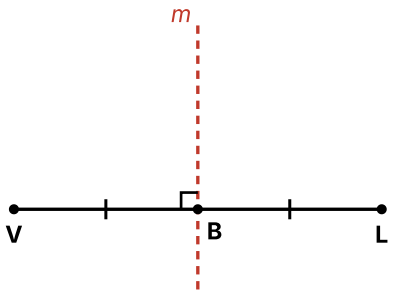
A) 32 cm **B)** 9 cm **C)** 36 cm
D) 18 cm **E)** 14 cm

134. Punctul Y se află pe mediatoarea segmentului [KD], cu YK = (4x + 2) cm și YD = (3x + 11) cm. Cât este YK?



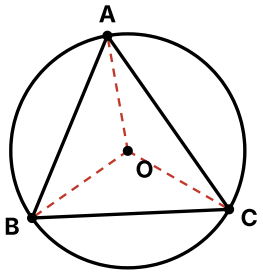
A) 76 cm **B)** 1 cm **C)** 43 cm
D) 38 cm **E)** 9 cm

135. B este mijlocul segmentului [VL], iar VB = (4x + 3) cm și BL = (3x + 14) cm. Cât este VL?



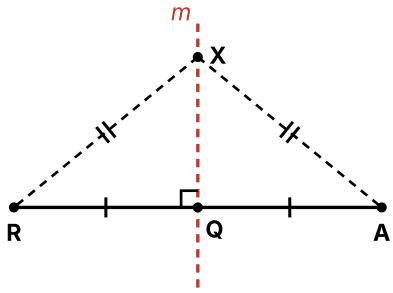
A) 96 cm
B) 94 cm
C) 47 cm
D) 141 cm
E) 80 cm

136. Mediatoarele laturilor triunghiului HVT se intersectează în punctul O și OH = 4 cm. Cât este suma OH + OV + OT?



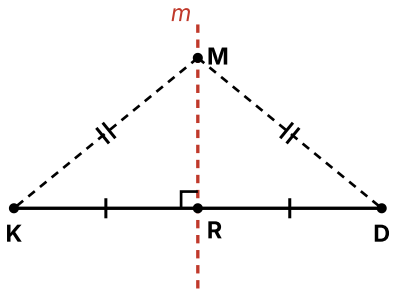
A) 16 cm
B) 4 cm
C) 6 cm
D) 12 cm
E) 8 cm

137. Punctul X se află pe mediatoarea segmentului [RA], cu XR = (2x + 1) cm și XA = (x + 14) cm. Cât este XR?



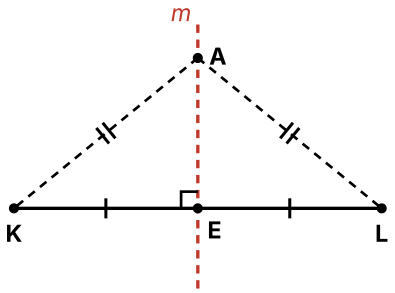
A) 13 cm
B) 1 cm
C) 54 cm
D) 32 cm
E) 27 cm

138. Punctul M se află pe mediatoarea segmentului [KD], cu MK = (6x + 8) cm și MD = (2x + 48) cm. Cât este MK?



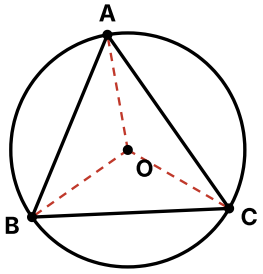
A) 136 cm
B) 68 cm
C) 73 cm
D) 10 cm
E) 1 cm

139. Punctul A este pe mediatoarea segmentului [KL], KL = 2 cm, iar triunghiul AKL are perimetrul 26 cm. Cât este AK?



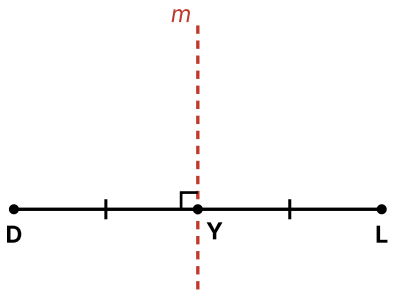
A) 2 cm
B) 14 cm
C) 12 cm
D) 6 cm
E) 24 cm

140. Mediatoarele laturilor triunghiului VUT se intersectează în punctul O și OV = 14 cm. Cât este suma OV + OU + OT?



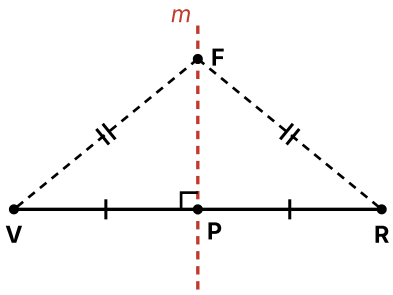
A) 28 cm
B) 14 cm
C) 21 cm
D) 56 cm
E) 42 cm

141. Y este mijlocul segmentului [DL], iar DY = (6x + 2) cm și YL = (3x + 38) cm. Cât este DL?



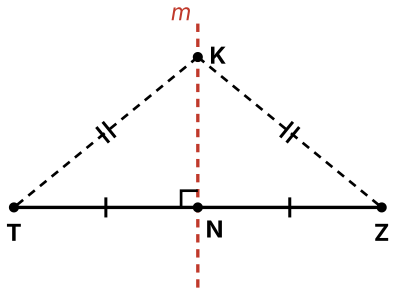
A) 148 cm **B)** 110 cm **C)** 150 cm
D) 222 cm **E)** 74 cm

142. Punctul F este pe mediatoarea segmentului [VR], VR = 2 cm, iar triunghiul FVR are perimetrul 10 cm. Cât este FV?



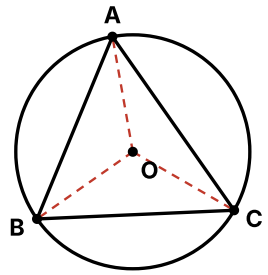
A) 4 cm **B)** 6 cm **C)** 2 cm
D) 5 cm **E)** 8 cm

143. Punctul K este pe mediatoarea segmentului [TZ], TZ = 14 cm, iar triunghiul KTZ are perimetrul 38 cm. Cât este KT?



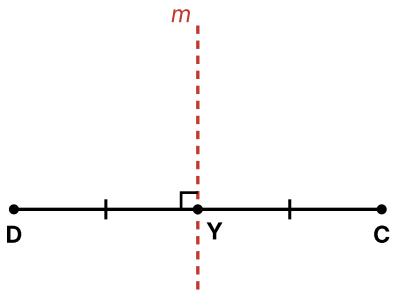
A) 14 cm **B)** 24 cm **C)** 6 cm
D) 12 cm **E)** 26 cm

144. Mediatoarele laturilor triunghiului PGN se intersectează în punctul O și OP = 20 cm. Cât este suma OP + OG + ON?



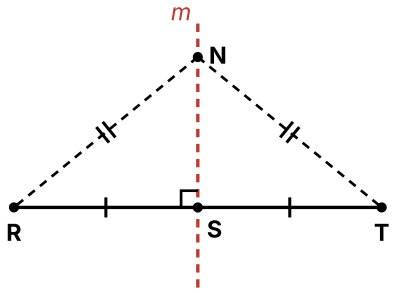
A) 40 cm **B)** 80 cm **C)** 20 cm
D) 30 cm **E)** 60 cm

145. Y este mijlocul segmentului [DC], iar DY = (2x + 3) cm și YC = (x + 16) cm. Cât este DC?



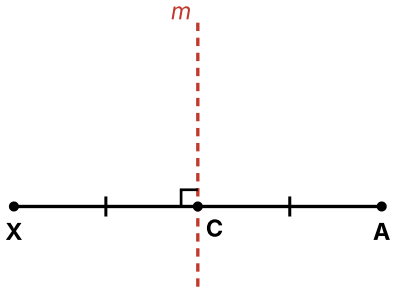
A) 42 cm **B)** 58 cm **C)** 60 cm
D) 29 cm **E)** 87 cm

146. Punctul N se află pe mediatoarea segmentului [RT], cu NR = (5x + 6) cm și NT = (4x + 19) cm. Cât este NR?



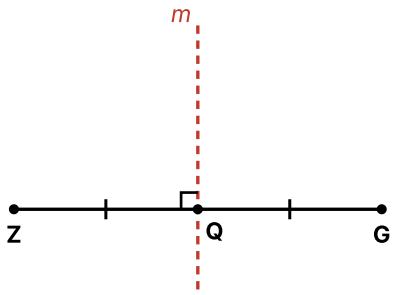
A) 13 cm **B)** 142 cm **C)** 71 cm
D) 1 cm **E)** 76 cm

147. C este mijlocul segmentului [XA], iar XC = (2x + 8) cm și CA = (x + 21) cm. Cât este XA?



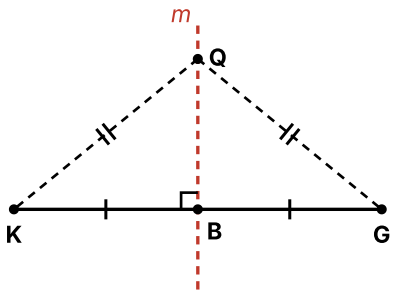
A) 47 cm **B)** 70 cm **C)** 34 cm
D) 68 cm **E)** 102 cm

148. Q este mijlocul segmentului [ZG], iar ZQ = (4x + 3) cm și QG = (x + 33) cm. Cât este ZG?



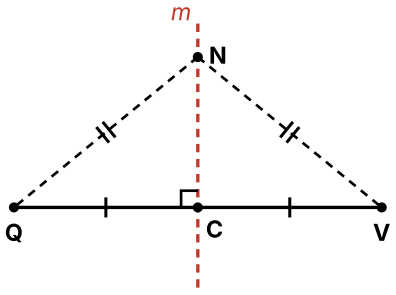
A) 86 cm
B) 43 cm
C) 53 cm
D) 129 cm
E) 88 cm

149. Punctul Q este pe mediatoarea segmentului [KG], KG = 8 cm, iar triunghiul QKG are perimetrul 26 cm. Cât este QK?



A) 17 cm
B) 9 cm
C) 8 cm
D) 18 cm
E) 4 cm

150. Punctul N este pe mediatoarea segmentului [QV], QV = 4 cm, iar triunghiul NQV are perimetrul 38 cm. Cât este NQ?



A) 34 cm
B) 17 cm
C) 21 cm
D) 8 cm
E) 4 cm

Răspunsuri și explicații

Nivel ușor

1. C — B este mijlocul, deci BT = NB = 28 cm. Atunci NT = NB + BT = 28 + 28 = 56 cm (sau 2 · 28 = 56 cm).

2. B — Mediatoarea este perpendiculară pe segment în mijlocul lui, deci formează cu segmentul un unghi drept: 90°.

3. E — Mijlocul împarte segmentul în două părți egale: RL = RA : 2 = 4 : 2 = 2 cm.

4. B — Mediatoarea este perpendiculară pe segment în mijlocul lui, deci formează cu segmentul un unghi drept: 90°.

5. D — Mediatoarea este perpendiculară pe segment în mijlocul lui, deci formează cu segmentul un unghi drept: 90°.

6. E — Mediatoarea = perpendiculara pe segment în mijlocul lui.

7. A — Punctul E este mijlocul bazei [KY], deci KE = KY : 2 = 26 : 2 = 13 cm.

8. C — Orice punct de pe mediatoare este egal depărtat de capetele segmentului: QL = QX = 8 cm.

9. D — Orice punct de pe mediatoare este egal depărtat de capetele segmentului: MN = MK = 10 cm.

10. A — Mediatoarea este perpendiculară pe segment în mijlocul lui, deci formează cu segmentul un unghi drept: 90°.

11. B — Punctul X este mijlocul bazei [TV], deci TX = TV : 2 = 6 : 2 = 3 cm.

12. B — Mediatoarea este perpendiculară pe segment în mijlocul lui, deci formează cu segmentul un unghi drept: 90°.

13. A — Mediatoarea este perpendiculară pe segment în mijlocul lui, deci formează cu segmentul un unghi drept: 90°.

14. B — Orice punct de pe mediatoare este egal depărtat de capetele segmentului: FU = FX = 7 cm.

15. C — Mijlocul împarte segmentul în două părți egale: YN = YG : 2 = 8 : 2 = 4 cm.

16. B — Mediatoarea este perpendiculară pe segment în mijlocul lui, deci formează cu segmentul un unghi drept: 90°.

17. B — T este mijlocul, deci TP = ET = 11 cm. Atunci EP = ET + TP = 11 + 11 = 22 cm (sau 2 · 11 = 22 cm).

18. C — Mediatoarea este perpendiculară pe segment în mijlocul lui, deci formează cu segmentul un unghi drept: 90°.

19. B — Mijlocul împarte segmentul în două părți egale: FD = FG : 2 = 4 : 2 = 2 cm.

20. A — Punctul F este mijlocul bazei [VM], deci VF = VM : 2 = 6 : 2 = 3 cm.

21. A — Punctul H este mijlocul bazei [EY], deci EH = EY : 2 = 6 : 2 = 3 cm.

22. C — Orice punct de pe mediatoare este egal depărtat de capetele segmentului: YC = YS = 22 cm.

23. C — Mijlocul împarte segmentul în două părți egale: AF = AR : 2 = 18 : 2 = 9 cm.

24. D — Mediatoarea este perpendiculară pe segment în mijlocul lui, deci formează cu segmentul un unghi drept: 90°.

25. E — Punctul G este mijlocul bazei [PR], deci PG = PR : 2 = 6 : 2 = 3 cm.

26. A — Orice punct de pe mediatoare este egal depărtat de capetele segmentului: PF = PT = 12 cm.

27. A — Mediatoarea este perpendiculară pe segment în mijlocul lui, deci formează cu segmentul un unghi drept: 90°.

28. A — Orice punct de pe mediatoare este egal depărtat de capetele segmentului: SC = ST = 12 cm.

29. E — Orice punct de pe mediatoare este egal depărtat de capetele segmentului: SE = SU = 16 cm.

30. D — Mijlocul împarte segmentul în două părți egale: QG = QB : 2 = 34 : 2 = 17 cm.

31. E — Orice punct de pe mediatoare este egal depărtat de capetele segmentului: ZK = ZR = 24 cm.

32. D — Orice punct de pe mediatoare este egal depărtat de capetele segmentului: YQ = YF = 17 cm.

33. C — Mediatoarea este perpendiculara dusă prin mijlocul segmentului: există una singură.

34. D — M este mijlocul, deci MN = KM = 26 cm. Atunci KN = KM + MN = 26 + 26 = 52 cm (sau 2 · 26 = 52 cm).

35. A — Punctul Y este mijlocul bazei [AU], deci AY = AU : 2 = 2 : 2 = 1 cm.

36. D — Orice punct de pe mediatoare este egal depărtat de capetele segmentului: LQ = LD = 25 cm.

37. B — Mediatoarea este perpendiculară pe segment în mijlocul lui, deci formează cu segmentul un unghi drept: 90°.

38. D — Mediatoarea este perpendiculară pe segment în mijlocul lui, deci formează cu segmentul un unghi drept: 90°.

39. D — Punctul P este mijlocul bazei [RQ], deci RP = RQ : 2 = 20 : 2 = 10 cm.

40. C — Orice punct de pe mediatoare este egal depărtat de capetele segmentului: PL = PH = 25 cm.

41. D — Mediatoarea este perpendiculară pe segment în mijlocul lui, deci formează cu segmentul un unghi drept: 90°.

42. E — Mijlocul împarte segmentul în două părți egale: CE = CG : 2 = 12 : 2 = 6 cm.

43. E — Mediatoarea este perpendiculară pe segment în mijlocul lui, deci formează cu segmentul un unghi drept: 90°.

44. D — Orice punct de pe mediatoare este egal depărtat de capetele segmentului: QE = QV = 10 cm.

45. E — T este mijlocul, deci TN = BT = 26 cm. Atunci BN = BT + TN = 26 + 26 = 52 cm (sau 2 · 26 = 52 cm).

46. C — Punctul Y este mijlocul bazei [AT], deci AY = AT : 2 = 14 : 2 = 7 cm.

47. B — Mediatoarea este perpendiculară pe segment în mijlocul lui, deci formează cu segmentul un unghi drept: 90°.

48. B — Mijlocul împarte segmentul în două părți egale: EA = EX : 2 = 48 : 2 = 24 cm.

49. C — Punctul N este mijlocul bazei [XY], deci XN = XY : 2 = 28 : 2 = 14 cm.

50. B — Orice punct de pe mediatoare este egal depărtat de capetele segmentului: KC = KQ = 17 cm.

Nivel mediu

51. E — O este pe mediatoarea lui [CN], deci OC = ON = 18 cm. (Și pe mediatoarea lui [NG], deci ON = OG: cele trei segmente sunt egale.)

52. B — O este pe mediatoarea lui [PG], deci OP = OG = 16 cm. (Și pe mediatoarea lui [GH], deci OG = OH: cele trei segmente sunt egale.)

53. B — X este pe mediatoare, deci XP = XR: 3x + 5 = 2x + 20, de unde x = 15. Atunci XP = 3·15 + 5 = 50 cm.

54. B — Metoda 1: perimetrul = HE + HT + ET = 18 + 18 + 12 = 48 cm.
Metoda 2: 2 · 18 + 12 = 48 cm (două laturi egale și baza).

55. C — VG = VD = 5 cm (punctul este pe mediatoare). Perimetrul este VD + VG + DG = 5 + 5 + 6 = 16 cm.

56. C — O este pe mediatoarea lui [CD], deci OC = OD = 13 cm. (Și pe mediatoarea lui [DM], deci OD = OM: cele trei segmente sunt egale.)

57. A — TP = TG = 14 cm (punctul este pe mediatoare). Perimetrul este TG + TP + GP = 14 + 14 + 4 = 32 cm.

58. E — AR = AT = 19 cm (punctul este pe mediatoare). Perimetrul este AT + AR + TR = 19 + 19 + 6 = 44 cm.

59. D — O este pe mediatoarea lui [EV], deci OE = OV = 15 cm. (Și pe mediatoarea lui [VD], deci OV = OD: cele trei segmente sunt egale.)

60. C — Cum C este mijlocul, UC = CD: 2x + 6 = x + 14, deci x = 8. Verificare: UC = 22 cm = CD.

61. B — Mediatoarea conține exact punctele egal depărtate de capetele segmentului. Aici MV = 6 cm ≠ 20 cm = MA, deci M nu este pe mediatoare.

62. A — U este pe mediatoare, deci UM = UX: 3x + 8 = x + 20, de unde 2x = 12, deci x = 6. Atunci UM = 3·6 + 8 = 26 cm.

63. C — O este pe mediatoarea lui [VS], deci OV = OS = 17 cm. (Și pe mediatoarea lui [SC], deci OS = OC: cele trei segmente sunt egale.)

64. E — Cum A este mijlocul, KA = AU: 4x + 8 = 3x + 23, deci x = 15. Verificare: KA = 68 cm = AU.

65. B — Metoda 1: perimetrul = FZ + FE + ZE = 6 + 6 + 4 = 16 cm.
Metoda 2: 2 · 6 + 4 = 16 cm (două laturi egale și baza).

66. B — Mediatoarea conține exact punctele egal depărtate de capetele segmentului. Aici XG = 13 cm ≠ 6 cm = XT, deci X nu este pe mediatoare.

67. E — O este pe mediatoarea lui [EV], deci OE = OV = 20 cm. (Și pe mediatoarea lui [VT], deci OV = OT: cele trei segmente sunt egale.)

68. E — Mediatoarea conține exact punctele egal depărtate de capetele segmentului. Aici BC = 6 cm ≠ 11 cm = BP, deci B nu este pe mediatoare.

69. E — Q este pe mediatoare, deci QL = QP: 3x + 9 = 2x + 12, de unde x = 3. Atunci QL = 3·3 + 9 = 18 cm.

70. B — K este pe mediatoare, deci KD = KA: 3x + 4 = 2x + 19, de unde x = 15. Atunci KD = 3·15 + 4 = 49 cm.

71. C — Metoda 1: perimetrul = CE + CA + EA = 19 + 19 + 22 = 60 cm.
Metoda 2: 2 · 19 + 22 = 60 cm (două laturi egale și baza).

72. B — O este pe mediatoarea lui [QZ], deci OQ = OZ = 4 cm. (Și pe mediatoarea lui [ZT], deci OZ = OT: cele trei segmente sunt egale.)

73. E — T este pe mediatoare, deci TU = TF: 6x + 9 = 4x + 33, de unde 2x = 24, deci x = 12. Atunci TU = 6·12 + 9 = 81 cm.

74. C — Cum C este mijlocul, HC = CS: 2x + 3 = x + 14, deci x = 11. Verificare: HC = 25 cm = CS.

75. E — Un punct egal depărtat de capetele unui segment se află pe mediatoarea segmentului. (Nu este neapărat mijlocul lui: S poate fi oriunde pe mediatoare.)

76. A — Mediatoarea conține exact punctele egal depărtate de capetele segmentului. Aici DX = 20 cm ≠ 17 cm = DG, deci D nu este pe mediatoare.

77. E — ZU = ZK = 6 cm (punctul este pe mediatoare). Perimetrul este ZK + ZU + KU = 6 + 6 + 2 = 14 cm.

78. C — Cum D este mijlocul, MD = DA: 3x + 6 = 2x + 11, deci x = 5. Verificare: MD = 21 cm = DA.

79. D — XQ = XZ = 4 cm (punctul este pe mediatoare). Perimetrul este XZ + XQ + ZQ = 4 + 4 + 2 = 10 cm.

80. A — Un punct egal depărtat de capetele unui segment se află pe mediatoarea segmentului. (Nu este neapărat mijlocul lui: C poate fi oriunde pe mediatoare.)

81. E — Cum E este mijlocul, AE = ET: 4x + 5 = x + 50, deci 3x = 45, deci x = 15. Verificare: AE = 65 cm = ET.

82. E — Cum V este mijlocul, EV = VZ: 4x + 2 = 3x + 9, deci x = 7. Verificare: EV = 30 cm = VZ.

83. A — ZR = ZB = 13 cm (punctul este pe mediatoare). Perimetrul este ZB + ZR + BR = 13 + 13 + 18 = 44 cm.

84. A — Y este pe mediatoare, deci YU = YQ: 2x + 7 = x + 15, de unde x = 8. Atunci YU = 2·8 + 7 = 23 cm.

85. D — Metoda 1: perimetrul = LR + LT + RT = 23 + 23 + 8 = 54 cm.
Metoda 2: 2 · 23 + 8 = 54 cm (două laturi egale și baza).

86. E — O este pe mediatoarea lui [MH], deci OM = OH = 18 cm. (Și pe mediatoarea lui [HR], deci OH = OR: cele trei segmente sunt egale.)

87. B — Cum X este mijlocul, NX = XF: 2x + 2 = x + 6, deci x = 4. Verificare: NX = 10 cm = XF.

88. D — Mediatoarea conține exact punctele egal depărtate de capetele segmentului. Aici DM = 14 cm ≠ 10 cm = DP, deci D nu este pe mediatoare.

89. A — O este pe mediatoarea lui [TB], deci OT = OB = 13 cm. (Și pe mediatoarea lui [BD], deci OB = OD: cele trei segmente sunt egale.)

90. C — Un punct egal depărtat de capetele unui segment se află pe mediatoarea segmentului. (Nu este neapărat mijlocul lui: B poate fi oriunde pe mediatoare.)

91. D — YQ = YN = 9 cm (punctul este pe mediatoare). Perimetrul este YN + YQ + NQ = 9 + 9 + 6 = 24 cm.

92. B — Mediatoarea conține exact punctele egal depărtate de capetele segmentului. Aici QF = 19 cm ≠ 17 cm = QX, deci Q nu este pe mediatoare.

93. C — Un punct egal depărtat de capetele unui segment se află pe mediatoarea segmentului. (Nu este neapărat mijlocul lui: L poate fi oriunde pe mediatoare.)

94. E — O este pe mediatoarea lui [DY], deci OD = OY = 8 cm. (Și pe mediatoarea lui [YH], deci OY = OH: cele trei segmente sunt egale.)

95. E — Mediatoarea conține exact punctele egal depărtate de capetele segmentului. Aici XB = 6 cm ≠ 19 cm = XY, deci X nu este pe mediatoare.

96. A — Mediatoarea conține exact punctele egal depărtate de capetele segmentului. Aici FK = 8 cm ≠ 14 cm = FH, deci F nu este pe mediatoare.

97. C — S este pe mediatoare, deci SZ = SB: 4x + 1 = x + 46, de unde 3x = 45, deci x = 15. Atunci SZ = 4·15 + 1 = 61 cm.

98. C — O este pe mediatoarea lui [RT], deci OR = OT = 4 cm. (Și pe mediatoarea lui [TK], deci OT = OK: cele trei segmente sunt egale.)

99. E — O este pe mediatoarea lui [RL], deci OR = OL = 12 cm. (Și pe mediatoarea lui [LE], deci OL = OE: cele trei segmente sunt egale.)

100. C — Mediatoarea trece prin mijlocul segmentului, prin definiție.

Nivel dificil

101. E — Cum Q este mijlocul, KQ = QG: 3x + 5 = x + 35, deci 2x = 30, deci x = 15. Atunci KQ = 3·15 + 5 = 50 cm.
Metoda 1: KG = 2 · KQ = 100 cm.
Metoda 2: KG = KQ + QG = 50 + 50 = 100 cm.

102. A — F este pe mediatoare, deci FM = FE: 2x + 8 = x + 16, de unde x = 8. Atunci FM = 2·8 + 8 = 24 cm.

103. C — Cum M este mijlocul, EM = MU: 5x + 6 = 2x + 27, deci 3x = 21, deci x = 7. Atunci EM = 5·7 + 6 = 41 cm.
Metoda 1: EU = 2 · EM = 82 cm.
Metoda 2: EU = EM + MU = 41 + 41 = 82 cm.

104. B — F este pe mediatoare, deci FZ = FS: 4x + 4 = x + 40, de unde 3x = 36, deci x = 12. Atunci FZ = 4·12 + 4 = 52 cm.

105. A — H este pe mediatoare, deci HE = HC: 5x + 1 = 2x + 43, de unde 3x = 42, deci x = 14. Atunci HE = 5·14 + 1 = 71 cm.

106. D — P este pe mediatoare, deci PR = PE: 6x + 2 = 5x + 15, de unde x = 13. Atunci PR = 6·13 + 2 = 80 cm.

107. D — E este pe mediatoare, deci EG = ES: 3x + 5 = x + 27, de unde 2x = 22, deci x = 11. Atunci EG = 3·11 + 5 = 38 cm.

108. A — Cum Z este mijlocul, FZ = ZE: 3x + 8 = 2x + 18, deci x = 10. Atunci FZ = 3·10 + 8 = 38 cm.
Metoda 1: FE = 2 · FZ = 76 cm.
Metoda 2: FE = FZ + ZE = 38 + 38 = 76 cm.

109. A — R este pe mediatoare, deci RN = RC: 3x + 3 = x + 13, de unde 2x = 10, deci x = 5. Atunci RN = 3·5 + 3 = 18 cm.

110. A — CZ = CK (punctul este pe mediatoare). Din CZ + CK + ZK = 38 obținem 2 · CZ = 38 − 2 = 36, deci CZ = 36 : 2 = 18 cm.
Verificare: 18 + 18 + 2 = 38.

111. D — P este pe mediatoare, deci PN = PS: 2x + 4 = x + 9, de unde x = 5. Atunci PN = 2·5 + 4 = 14 cm.

112. B — Cum A este mijlocul, HA = AM: 3x + 5 = 2x + 19, deci x = 14. Atunci HA = 3·14 + 5 = 47 cm.
Metoda 1: HM = 2 · HA = 94 cm.
Metoda 2: HM = HA + AM = 47 + 47 = 94 cm.

113. C — Cum P este mijlocul, RP = PM: 4x + 9 = 2x + 19, deci 2x = 10, deci x = 5. Atunci RP = 4·5 + 9 = 29 cm.
Metoda 1: RM = 2 · RP = 58 cm.
Metoda 2: RM = RP + PM = 29 + 29 = 58 cm.

114. D — L este pe mediatoare, deci LM = LG: 2x + 9 = x + 21, de unde x = 12. Atunci LM = 2·12 + 9 = 33 cm.

115. E — Cum M este mijlocul, AM = MP: 5x + 4 = 4x + 8, deci x = 4. Atunci AM = 5·4 + 4 = 24 cm.
Metoda 1: AP = 2 · AM = 48 cm.
Metoda 2: AP = AM + MP = 24 + 24 = 48 cm.

116. C — BF = BP (punctul este pe mediatoare). Din BF + BP + FP = 26 obținem 2 · BF = 26 − 12 = 14, deci BF = 14 : 2 = 7 cm.
Verificare: 7 + 7 + 12 = 26.

117. B — Cum F este mijlocul, QF = FG: 4x + 7 = x + 13, deci 3x = 6, deci x = 2. Atunci QF = 4·2 + 7 = 15 cm.
Metoda 1: QG = 2 · QF = 30 cm.
Metoda 2: QG = QF + FG = 15 + 15 = 30 cm.

118. B — Cum T este mijlocul, CT = TX: 4x + 1 = x + 7, deci 3x = 6, deci x = 2. Atunci CT = 4·2 + 1 = 9 cm.
Metoda 1: CX = 2 · CT = 18 cm.
Metoda 2: CX = CT + TX = 9 + 9 = 18 cm.

119. B — Cum N este mijlocul, ZN = NP: 4x + 8 = 2x + 14, deci 2x = 6, deci x = 3. Atunci ZN = 4·3 + 8 = 20 cm.
Metoda 1: ZP = 2 · ZN = 40 cm.
Metoda 2: ZP = ZN + NP = 20 + 20 = 40 cm.

120. C — RG = RF (punctul este pe mediatoare). Din RG + RF + GF = 18 obținem 2 · RG = 18 − 2 = 16, deci RG = 16 : 2 = 8 cm.
Verificare: 8 + 8 + 2 = 18.

121. A — O este egal depărtat de vârfuri: OF = OR = OA = 7 cm (este centrul cercului circumscris). Suma este 7 + 7 + 7 = 21 cm.

122. D — O este egal depărtat de vârfuri: OU = ON = OH = 19 cm (este centrul cercului circumscris). Suma este 19 + 19 + 19 = 57 cm.

123. C — O este egal depărtat de vârfuri: OH = OE = OM = 7 cm (este centrul cercului circumscris). Suma este 7 + 7 + 7 = 21 cm.

124. C — Cum L este mijlocul, ML = LH: 5x + 5 = 2x + 44, deci 3x = 39, deci x = 13. Atunci ML = 5·13 + 5 = 70 cm.
Metoda 1: MH = 2 · ML = 140 cm.
Metoda 2: MH = ML + LH = 70 + 70 = 140 cm.

125. E — A este pe mediatoare, deci AG = AY: 6x + 7 = 2x + 39, de unde 4x = 32, deci x = 8. Atunci AG = 6·8 + 7 = 55 cm.

126. E — Cum X este mijlocul, NX = XH: 2x + 3 = x + 18, deci x = 15. Atunci NX = 2·15 + 3 = 33 cm.
Metoda 1: NH = 2 · NX = 66 cm.
Metoda 2: NH = NX + XH = 33 + 33 = 66 cm.

127. A — Cum V este mijlocul, XV = VF: 3x + 1 = 2x + 14, deci x = 13. Atunci XV = 3·13 + 1 = 40 cm.
Metoda 1: XF = 2 · XV = 80 cm.
Metoda 2: XF = XV + VF = 40 + 40 = 80 cm.

128. E — O este egal depărtat de vârfuri: ON = OX = OV = 3 cm (este centrul cercului circumscris). Suma este 3 + 3 + 3 = 9 cm.

129. D — O este egal depărtat de vârfuri: ON = OS = OZ = 6 cm (este centrul cercului circumscris). Suma este 6 + 6 + 6 = 18 cm.

130. B — XG = XN (punctul este pe mediatoare). Din XG + XN + GN = 46 obținem 2 · XG = 46 − 8 = 38, deci XG = 38 : 2 = 19 cm.
Verificare: 19 + 19 + 8 = 46.

131. D — Cum L este mijlocul, DL = LX: 6x + 7 = 5x + 15, deci x = 8. Atunci DL = 6·8 + 7 = 55 cm.
Metoda 1: DX = 2 · DL = 110 cm.
Metoda 2: DX = DL + LX = 55 + 55 = 110 cm.

132. B — O este egal depărtat de vârfuri: OR = OC = OX = 20 cm (este centrul cercului circumscris). Suma este 20 + 20 + 20 = 60 cm.

133. D — MN = MZ (punctul este pe mediatoare). Din MN + MZ + NZ = 50 obținem 2 · MN = 50 − 14 = 36, deci MN = 36 : 2 = 18 cm.
Verificare: 18 + 18 + 14 = 50.

134. D — Y este pe mediatoare, deci YK = YD: 4x + 2 = 3x + 11, de unde x = 9. Atunci YK = 4·9 + 2 = 38 cm.

135. B — Cum B este mijlocul, VB = BL: 4x + 3 = 3x + 14, deci x = 11. Atunci VB = 4·11 + 3 = 47 cm.
Metoda 1: VL = 2 · VB = 94 cm.
Metoda 2: VL = VB + BL = 47 + 47 = 94 cm.

136. D — O este egal depărtat de vârfuri: OH = OV = OT = 4 cm (este centrul cercului circumscris). Suma este 4 + 4 + 4 = 12 cm.

137. E — X este pe mediatoare, deci XR = XA: 2x + 1 = x + 14, de unde x = 13. Atunci XR = 2·13 + 1 = 27 cm.

138. B — M este pe mediatoare, deci MK = MD: 6x + 8 = 2x + 48, de unde 4x = 40, deci x = 10. Atunci MK = 6·10 + 8 = 68 cm.

139. C — AK = AL (punctul este pe mediatoare). Din AK + AL + KL = 26 obținem 2 · AK = 26 − 2 = 24, deci AK = 24 : 2 = 12 cm.
Verificare: 12 + 12 + 2 = 26.

140. E — O este egal depărtat de vârfuri: OV = OU = OT = 14 cm (este centrul cercului circumscris). Suma este 14 + 14 + 14 = 42 cm.

141. A — Cum Y este mijlocul, DY = YL: 6x + 2 = 3x + 38, deci 3x = 36, deci x = 12. Atunci DY = 6·12 + 2 = 74 cm.
Metoda 1: DL = 2 · DY = 148 cm.
Metoda 2: DL = DY + YL = 74 + 74 = 148 cm.

142. A — FV = FR (punctul este pe mediatoare). Din FV + FR + VR = 10 obținem 2 · FV = 10 − 2 = 8, deci FV = 8 : 2 = 4 cm.
Verificare: 4 + 4 + 2 = 10.

143. D — KT = KZ (punctul este pe mediatoare). Din KT + KZ + TZ = 38 obținem 2 · KT = 38 − 14 = 24, deci KT = 24 : 2 = 12 cm.
Verificare: 12 + 12 + 14 = 38.

144. E — O este egal depărtat de vârfuri: OP = OG = ON = 20 cm (este centrul cercului circumscris). Suma este 20 + 20 + 20 = 60 cm.

145. B — Cum Y este mijlocul, DY = YC: 2x + 3 = x + 16, deci x = 13. Atunci DY = 2·13 + 3 = 29 cm.
Metoda 1: DC = 2 · DY = 58 cm.
Metoda 2: DC = DY + YC = 29 + 29 = 58 cm.

146. C — N este pe mediatoare, deci NR = NT: 5x + 6 = 4x + 19, de unde x = 13. Atunci NR = 5·13 + 6 = 71 cm.

147. D — Cum C este mijlocul, XC = CA: 2x + 8 = x + 21, deci x = 13. Atunci XC = 2·13 + 8 = 34 cm.
Metoda 1: XA = 2 · XC = 68 cm.
Metoda 2: XA = XC + CA = 34 + 34 = 68 cm.

148. A — Cum Q este mijlocul, ZQ = QG: 4x + 3 = x + 33, deci 3x = 30, deci x = 10. Atunci ZQ = 4·10 + 3 = 43 cm.
Metoda 1: ZG = 2 · ZQ = 86 cm.
Metoda 2: ZG = ZQ + QG = 43 + 43 = 86 cm.

149. B — QK = QG (punctul este pe mediatoare). Din QK + QG + KG = 26 obținem 2 · QK = 26 − 8 = 18, deci QK = 18 : 2 = 9 cm.
Verificare: 9 + 9 + 8 = 26.

150. B — NQ = NV (punctul este pe mediatoare). Din NQ + NV + QV = 38 obținem 2 · NQ = 38 − 4 = 34, deci NQ = 34 : 2 = 17 cm.
Verificare: 17 + 17 + 4 = 38.