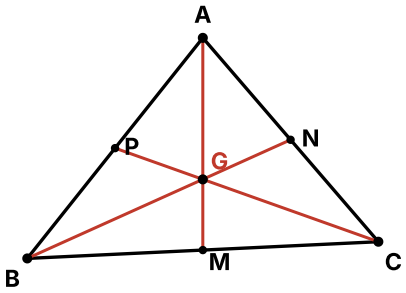
Test: Medianele unui triunghi

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

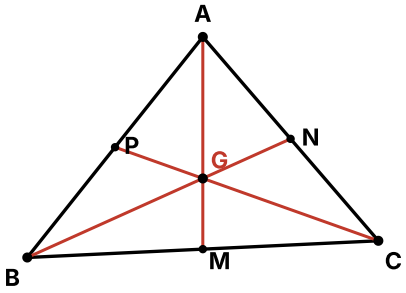
Nivel ușor

1. Punctul de intersecție al medianelor unui triunghi se numește



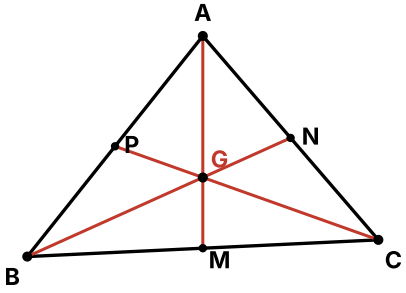
A) centrul cercului circumscris **B)** mijlocul unei laturi **C)** centrul cercului înscris
D) ortocentru **E)** centru de greutate

2. În triunghiul ABC din figură, M este mijlocul laturii [BC] și MC = 24 cm. Cât este BC?



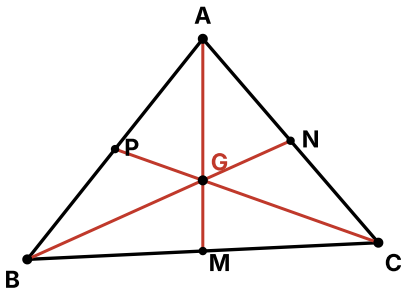
A) 72 cm **B)** 48 cm **C)** 26 cm
D) 50 cm **E)** 24 cm

3. În triunghiul ABC din figură, M este mijlocul laturii [BC] și MC = 31 cm. Cât este BC?



A) 62 cm **B)** 64 cm **C)** 33 cm
D) 31 cm **E)** 93 cm

4. În triunghiul ABC din figură, M este mijlocul laturii [BC] și MC = 11 cm. Cât este BC?

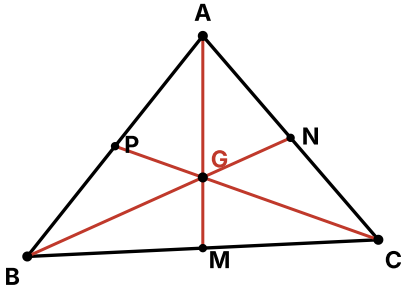


A) 24 cm **B)** 11 cm **C)** 22 cm
D) 13 cm **E)** 33 cm

5. Medianele unui triunghi sunt

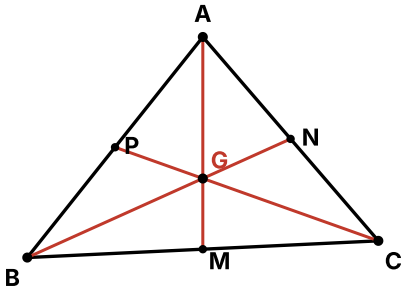
A) confundate **B)** concurente **C)** perpendiculare între ele
D) paralele **E)** egale

6. În triunghiul ABC din figură, [AM] este mediană (M ∈ BC) și BC = 48 cm. Cât este BM?



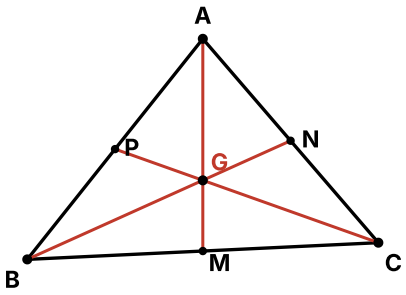
A) 48 cm **B)** 26 cm **C)** 96 cm
D) 24 cm **E)** 50 cm

7. În triunghiul ABC din figură, M este mijlocul laturii [BC] și MC = 14 cm. Cât este BC?



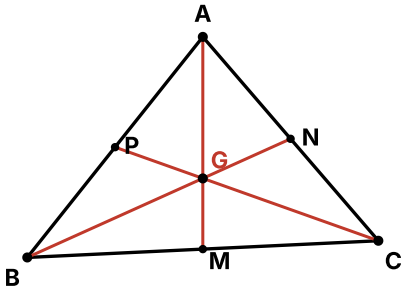
A) 14 cm **B)** 30 cm **C)** 42 cm
D) 28 cm **E)** 16 cm

8. În triunghiul ABC din figură, [AM] este mediană (M ∈ BC) și BC = 34 cm. Cât este BM?



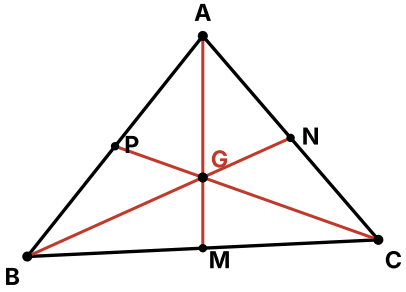
A) 34 cm **B)** 17 cm **C)** 19 cm
D) 36 cm **E)** 68 cm

9. În triunghiul ABC din figură, M este mijlocul laturii [BC] și MC = 27 cm. Cât este BC?



A) 27 cm **B)** 56 cm **C)** 29 cm
D) 81 cm **E)** 54 cm

10. În triunghiul ABC din figură, [AM] este mediană (M ∈ BC) și BC = 26 cm. Cât este BM?

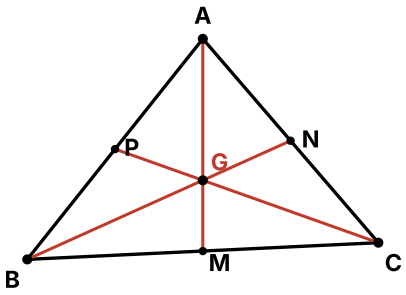


A) 13 cm **B)** 28 cm **C)** 26 cm
D) 15 cm **E)** 52 cm

11. Mediana unui triunghi unește un vârf cu

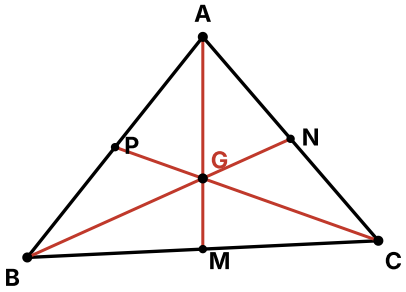
A) un punct oarecare al laturii opuse **B)** centrul cercului înscris
C) piciorul înălțimii **D)** mijlocul unei laturi alăturate **E)** mijlocul laturii opuse

12. Câte mediane are un triunghi?



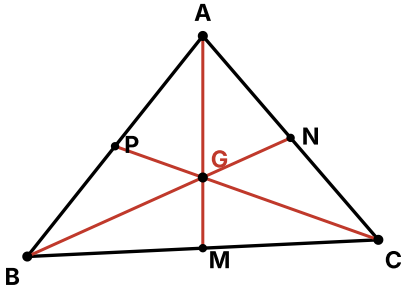
A) 4 **B)** 6 **C)** 1
D) 2 **E)** 3

13. În triunghiul ABC din figură, M este mijlocul laturii [BC] și MC = 33 cm. Cât este BC?



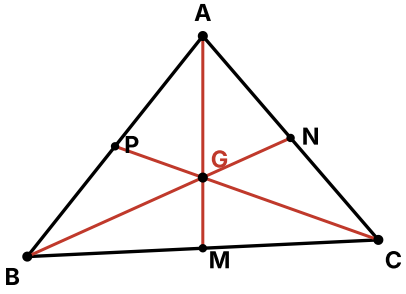
A) 99 cm **B)** 35 cm **C)** 66 cm
D) 33 cm **E)** 68 cm

14. În triunghiul ABC din figură, [AM] este mediană (M ∈ BC) și BC = 10 cm. Cât este BM?



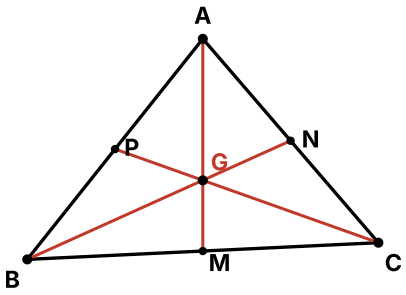
A) 10 cm **B)** 20 cm **C)** 12 cm
D) 5 cm **E)** 7 cm

15. În triunghiul ABC din figură, M este mijlocul laturii [BC] și MC = 22 cm. Cât este BC?



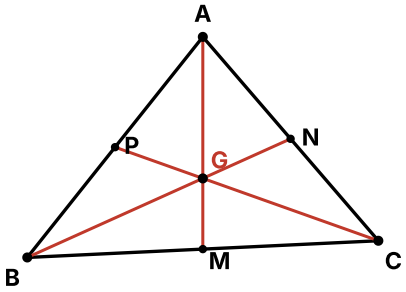
A) 24 cm **B)** 22 cm **C)** 66 cm
D) 44 cm **E)** 46 cm

16. În triunghiul ABC din figură, [AM] este mediană (M ∈ BC) și BC = 36 cm. Cât este BM?



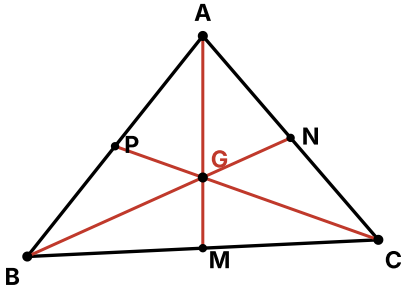
A) 20 cm **B)** 18 cm **C)** 36 cm
D) 38 cm **E)** 72 cm

17. În triunghiul ABC din figură, [AM] este mediană (M ∈ BC) și BC = 8 cm. Cât este BM?



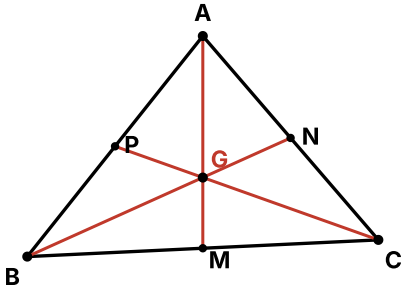
A) 16 cm **B)** 8 cm **C)** 6 cm
D) 10 cm **E)** 4 cm

18. În triunghiul ABC din figură, M este mijlocul laturii [BC] și MC = 29 cm. Cât este BC?



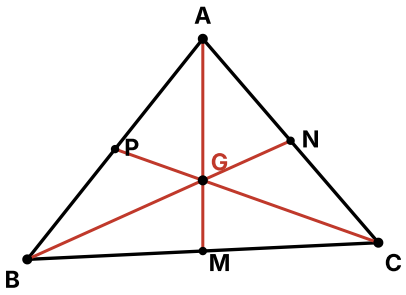
A) 60 cm **B)** 87 cm **C)** 31 cm
D) 29 cm **E)** 58 cm

19. În triunghiul ABC din figură, [AM] este mediană (M ∈ BC) și BC = 12 cm. Cât este BM?



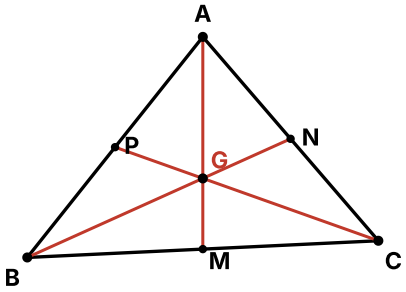
A) 14 cm **B)** 12 cm **C)** 24 cm
D) 6 cm **E)** 8 cm

20. În triunghiul ABC din figură, M este mijlocul laturii [BC] și MC = 28 cm. Cât este BC?



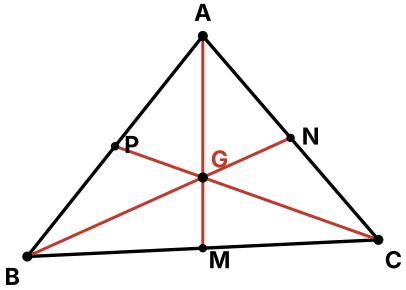
A) 56 cm **B)** 84 cm **C)** 30 cm
D) 28 cm **E)** 58 cm

21. În triunghiul ABC din figură, M este mijlocul laturii [BC] și MC = 25 cm. Cât este BC?



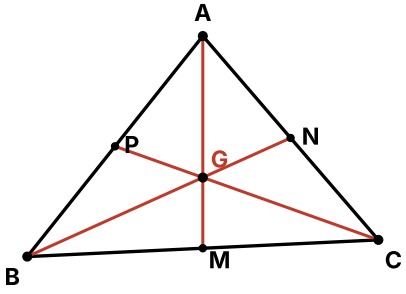
A) 52 cm **B)** 25 cm **C)** 50 cm
D) 75 cm **E)** 27 cm

22. În triunghiul ABC din figură, M este mijlocul laturii [BC] și MC = 21 cm. Cât este BC?



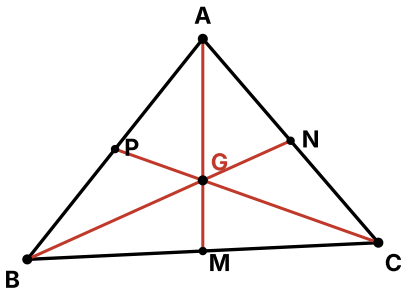
A) 44 cm **B)** 63 cm **C)** 21 cm
D) 42 cm **E)** 23 cm

23. În triunghiul ABC din figură, M este mijlocul laturii [BC] și MC = 32 cm. Cât este BC?



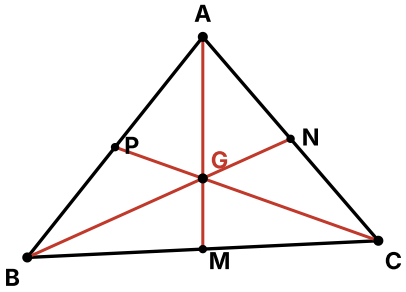
A) 34 cm **B)** 32 cm **C)** 66 cm
D) 64 cm **E)** 96 cm

24. În triunghiul ABC din figură, M este mijlocul laturii [BC] și MC = 2 cm. Cât este BC?



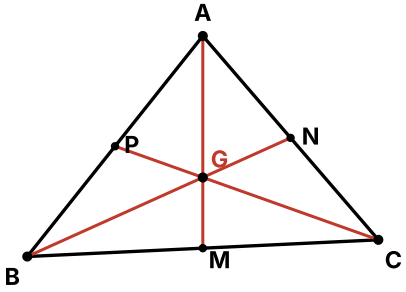
A) 6 cm **B)** 2 cm **C)** 4 cm
D) 8 cm **E)** 5 cm

25. În triunghiul ABC din figură, [AM] este mediană (M ∈ BC) și BC = 24 cm. Cât este BM?



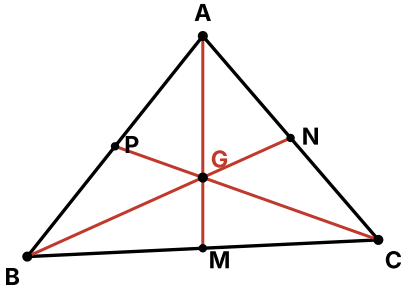
A) 14 cm **B)** 24 cm **C)** 48 cm
D) 26 cm **E)** 12 cm

26. În triunghiul ABC din figură, [AM] este mediană (M ∈ BC) și BC = 56 cm. Cât este BM?



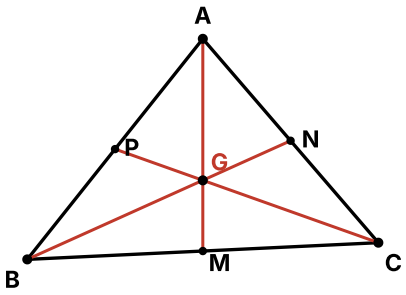
A) 112 cm **B)** 56 cm **C)** 30 cm
D) 28 cm **E)** 58 cm

27. În triunghiul ABC din figură, M este mijlocul laturii [BC] și MC = 5 cm. Cât este BC?



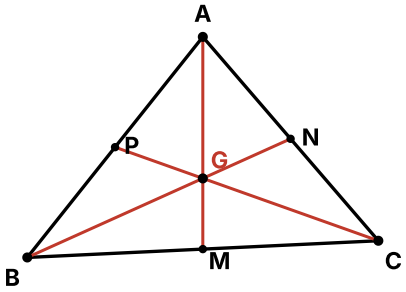
A) 5 cm **B)** 15 cm **C)** 7 cm
D) 10 cm **E)** 12 cm

28. În triunghiul ABC din figură, M este mijlocul laturii [BC] și MC = 38 cm. Cât este BC?



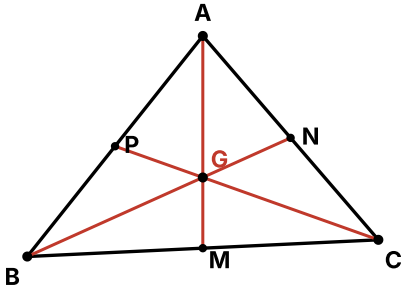
A) 38 cm **B)** 40 cm **C)** 114 cm
D) 78 cm **E)** 76 cm

29. În triunghiul ABC din figură, M este mijlocul laturii [BC] și MC = 23 cm. Cât este BC?



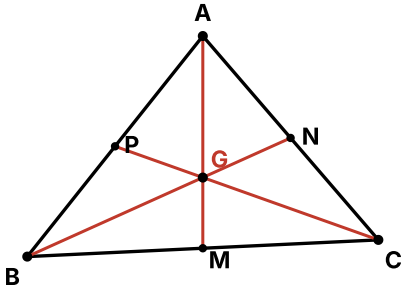
A) 69 cm **B)** 48 cm **C)** 23 cm
D) 25 cm **E)** 46 cm

30. În triunghiul ABC din figură, M este mijlocul laturii [BC] și MC = 18 cm. Cât este BC?



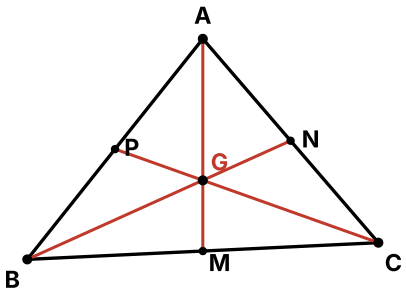
A) 54 cm **B)** 36 cm **C)** 18 cm
D) 20 cm **E)** 38 cm

31. În triunghiul ABC din figură, M este mijlocul laturii [BC] și MC = 19 cm. Cât este BC?



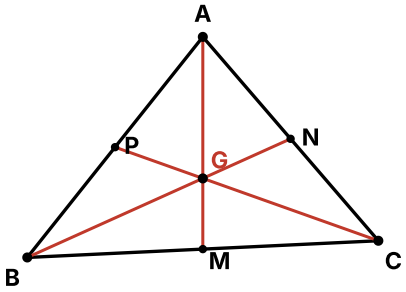
A) 38 cm **B)** 57 cm **C)** 21 cm
D) 19 cm **E)** 40 cm

32. În triunghiul ABC din figură, [AM] este mediană (M ∈ BC) și BC = 78 cm. Cât este BM?



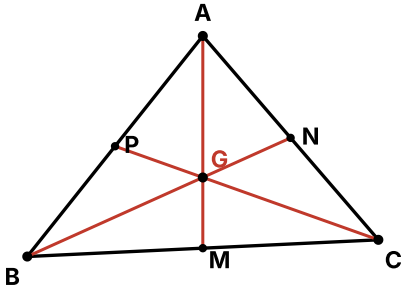
A) 41 cm **B)** 156 cm **C)** 80 cm
D) 39 cm **E)** 78 cm

33. În triunghiul ABC din figură, [AM] este mediană (M ∈ BC) și BC = 42 cm. Cât este BM?



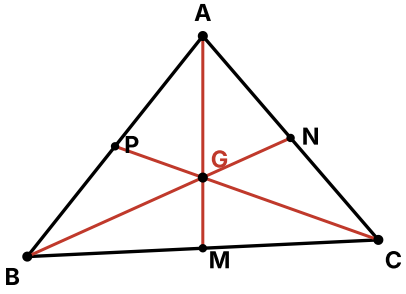
A) 21 cm **B)** 84 cm **C)** 44 cm
D) 23 cm **E)** 42 cm

34. În triunghiul ABC din figură, [AM] este mediană (M ∈ BC) și BC = 38 cm. Cât este BM?



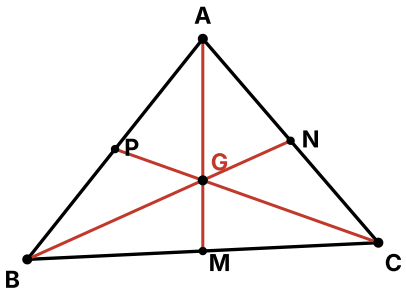
A) 21 cm **B)** 19 cm **C)** 38 cm
D) 40 cm **E)** 76 cm

35. În triunghiul ABC din figură, M este mijlocul laturii [BC] și MC = 15 cm. Cât este BC?



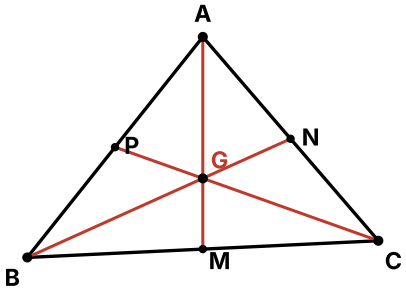
A) 45 cm **B)** 15 cm **C)** 30 cm
D) 32 cm **E)** 17 cm

36. În triunghiul ABC din figură, M este mijlocul laturii [BC] și MC = 17 cm. Cât este BC?



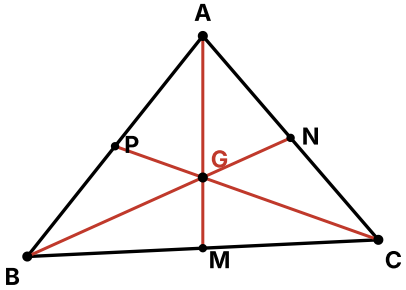
A) 19 cm **B)** 34 cm **C)** 51 cm
D) 36 cm **E)** 17 cm

37. În triunghiul ABC din figură, [AM] este mediană (M ∈ BC) și BC = 16 cm. Cât este BM?



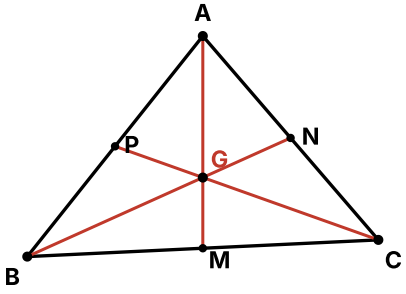
A) 16 cm **B)** 32 cm **C)** 8 cm
D) 18 cm **E)** 10 cm

38. În triunghiul ABC din figură, [AM] este mediană (M ∈ BC) și BC = 4 cm. Cât este BM?



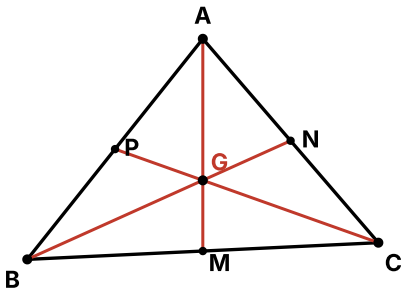
A) 1 cm **B)** 6 cm **C)** 4 cm
D) 2 cm **E)** 8 cm

39. În triunghiul ABC din figură, [AM] este mediană (M ∈ BC) și BC = 70 cm. Cât este BM?



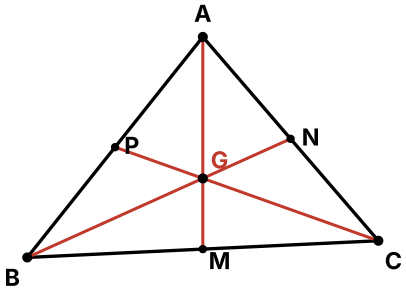
A) 140 cm **B)** 37 cm **C)** 72 cm
D) 35 cm **E)** 70 cm

40. În triunghiul ABC din figură, M este mijlocul laturii [BC] și MC = 6 cm. Cât este BC?



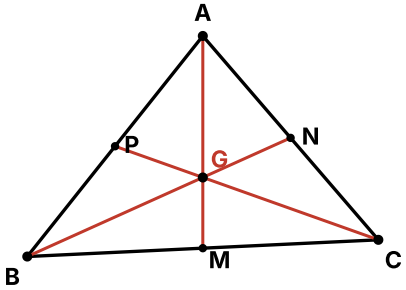
A) 18 cm **B)** 12 cm **C)** 8 cm
D) 6 cm **E)** 14 cm

41. În triunghiul ABC din figură, M este mijlocul laturii [BC] și MC = 12 cm. Cât este BC?



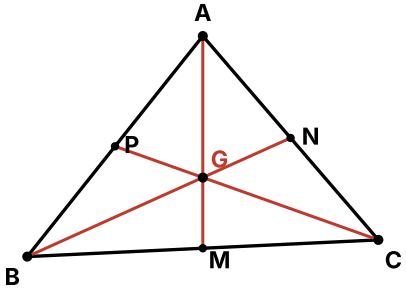
A) 24 cm **B)** 12 cm **C)** 36 cm
D) 14 cm **E)** 26 cm

42. În triunghiul ABC din figură, [AM] este mediană (M ∈ BC) și BC = 76 cm. Cât este BM?



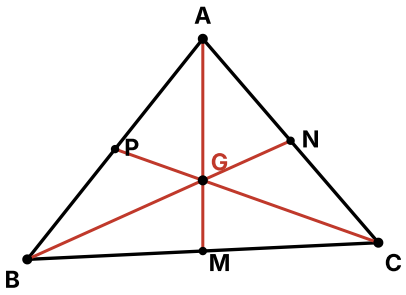
A) 40 cm **B)** 152 cm **C)** 78 cm
D) 76 cm **E)** 38 cm

43. În triunghiul ABC din figură, [AM] este mediană (M ∈ BC) și BC = 58 cm. Cât este BM?



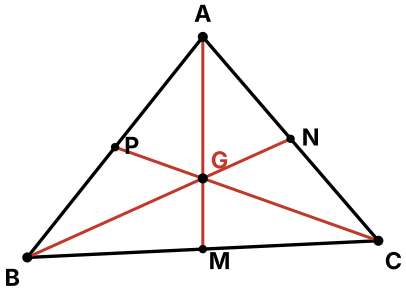
A) 116 cm **B)** 58 cm **C)** 29 cm
D) 31 cm **E)** 60 cm

44. În triunghiul ABC din figură, M este mijlocul laturii [BC] și MC = 9 cm. Cât este BC?



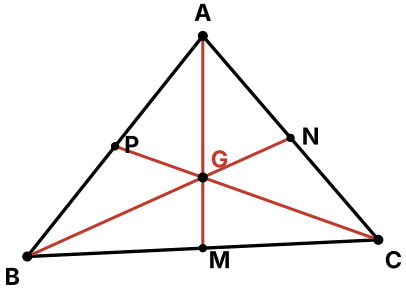
A) 18 cm **B)** 9 cm **C)** 27 cm
D) 20 cm **E)** 11 cm

45. În triunghiul ABC din figură, [AM] este mediană (M ∈ BC) și BC = 18 cm. Cât este BM?



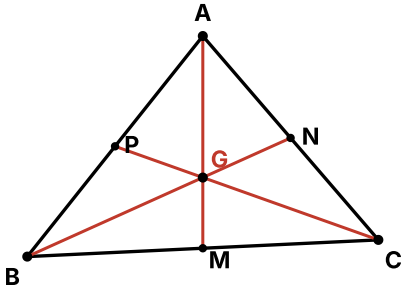
A) 11 cm **B)** 18 cm **C)** 20 cm
D) 9 cm **E)** 36 cm

46. În triunghiul ABC din figură, M este mijlocul laturii [BC] și MC = 4 cm. Cât este BC?



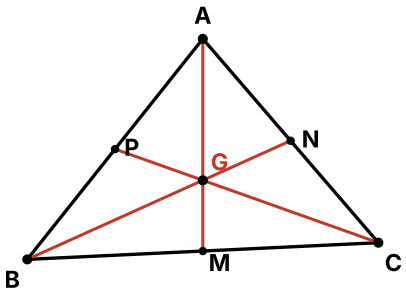
A) 8 cm **B)** 4 cm **C)** 10 cm
D) 6 cm **E)** 12 cm

47. În triunghiul ABC din figură, [AM] este mediană (M ∈ BC) și BC = 50 cm. Cât este BM?



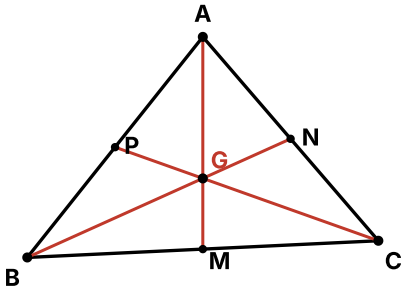
A) 52 cm **B)** 100 cm **C)** 25 cm
D) 50 cm **E)** 27 cm

48. În triunghiul ABC din figură, M este mijlocul laturii [BC] și MC = 30 cm. Cât este BC?



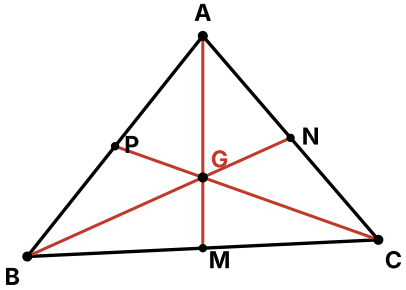
A) 90 cm **B)** 32 cm **C)** 30 cm
D) 60 cm **E)** 62 cm

49. În triunghiul ABC din figură, [AM] este mediană (M ∈ BC) și BC = 60 cm. Cât este BM?



A) 60 cm **B)** 120 cm **C)** 30 cm
D) 32 cm **E)** 62 cm

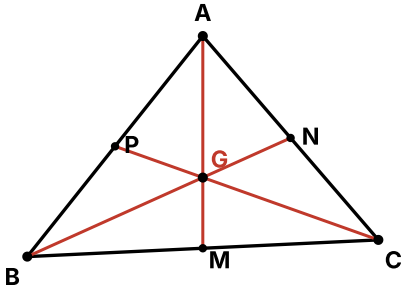
50. În triunghiul ABC din figură, M este mijlocul laturii [BC] și MC = 16 cm. Cât este BC?



A) 32 cm **B)** 34 cm **C)** 18 cm
D) 16 cm **E)** 48 cm

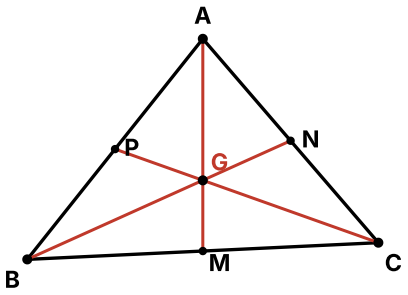
Nivel mediu

51. Medianele triunghiului ABC se intersectează în G, iar AG = 30 cm. Cât este GM?



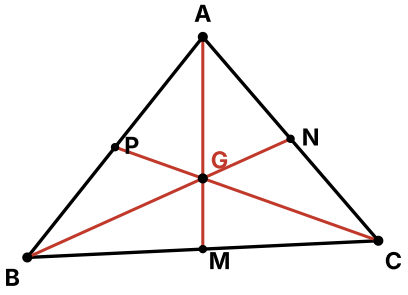
A) 45 cm **B)** 15 cm **C)** 17 cm
D) 60 cm **E)** 30 cm

52. Triunghiul ABC are aria de 126 cm², iar [AM] este mediană. Care este aria triunghiului ABM?



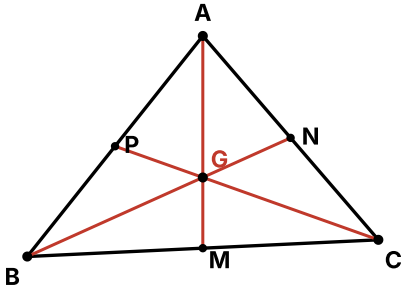
A) 42 cm² **B)** 126 cm² **C)** 63 cm²
D) 31 cm² **E)** 84 cm²

53. Triunghiul ABC are aria de 168 cm², iar [AM] este mediană. Care este aria triunghiului ABM?



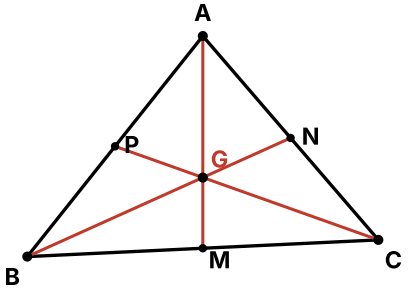
A) 84 cm² **B)** 168 cm² **C)** 42 cm²
D) 56 cm² **E)** 112 cm²

54. Triunghiul ABC are aria de 78 cm², iar [AM] este mediană. Care este aria triunghiului ABM?



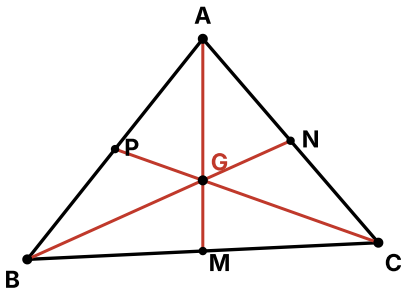
A) 26 cm² **B)** 52 cm² **C)** 39 cm²
D) 78 cm² **E)** 19 cm²

55. M este mijlocul laturii [BC] a triunghiului ABC, cu BM = (6x + 3) cm și MC = (2x + 11) cm. Cât este x?



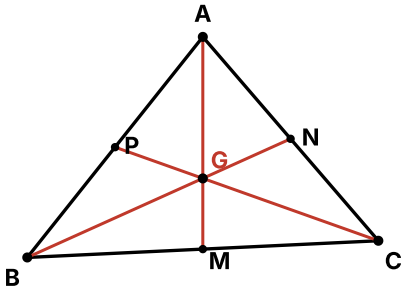
A) 4 **B)** 1 **C)** 12
D) 2 **E)** 3

56. Triunghiul ABC are aria de 96 cm², iar [AM] este mediană. Care este aria triunghiului ABM?



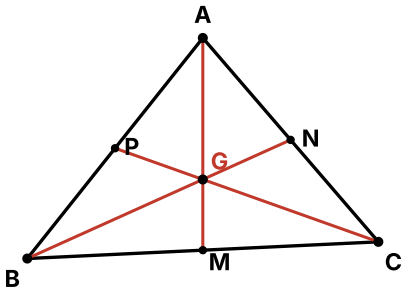
A) 48 cm² **B)** 96 cm² **C)** 32 cm²
D) 64 cm² **E)** 24 cm²

57. Triunghiul ABC are aria de 12 cm², iar [AM] este mediană. Care este aria triunghiului ABM?



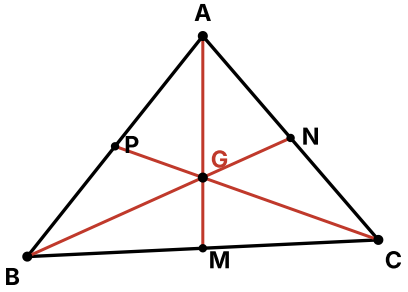
A) 8 cm² **B)** 6 cm² **C)** 3 cm²
D) 12 cm² **E)** 4 cm²

58. Medianele triunghiului ABC se intersectează în G, iar AM = 54 cm (M mijlocul lui BC). Cât este AG?



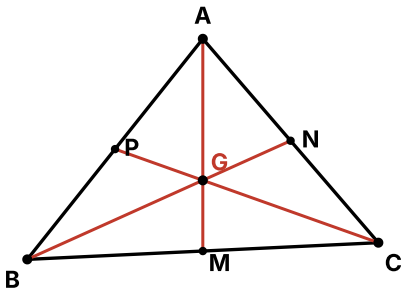
A) 36 cm **B)** 54 cm **C)** 72 cm
D) 20 cm **E)** 18 cm

59. Medianele triunghiului ABC se intersectează în G, iar AG = 22 cm. Cât este GM?



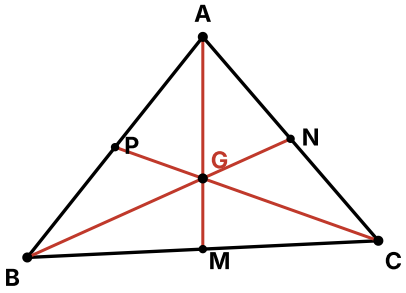
A) 11 cm **B)** 33 cm **C)** 13 cm
D) 22 cm **E)** 44 cm

60. Triunghiul ABC are aria de 60 cm², iar [AM] este mediană. Care este aria triunghiului ABM?



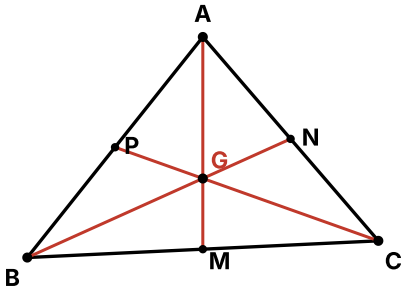
A) 30 cm² **B)** 40 cm² **C)** 15 cm²
D) 20 cm² **E)** 60 cm²

61. Medianele triunghiului ABC se intersectează în G, iar AM = 30 cm (M mijlocul lui BC). Cât este AG?



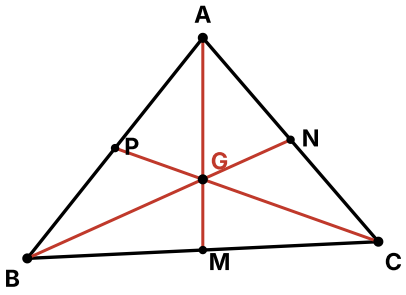
A) 10 cm **B)** 40 cm **C)** 30 cm
D) 12 cm **E)** 20 cm

62. Medianele triunghiului ABC se intersectează în G, iar GM = 7 cm (M mijlocul lui BC). Cât este AM?



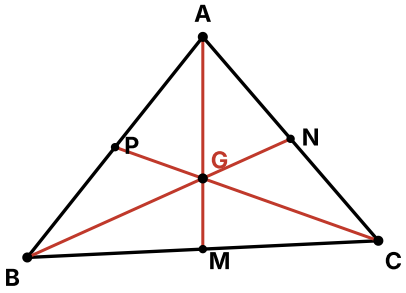
A) 14 cm **B)** 7 cm **C)** 28 cm
D) 9 cm **E)** 21 cm

63. Medianele triunghiului ABC se intersectează în G, iar GM = 15 cm (M mijlocul lui BC). Cât este AM?



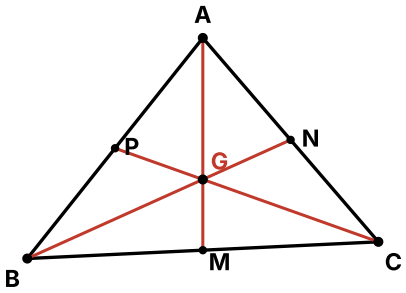
A) 15 cm **B)** 17 cm **C)** 30 cm
D) 60 cm **E)** 45 cm

64. Centrul de greutate împarte fiecare mediană în raportul (de la vârf spre latură)



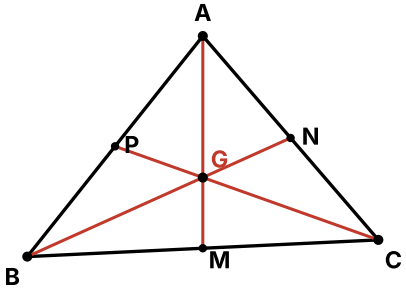
A) 3 : 1 **B)** 1 : 1 **C)** 1 : 2
D) 2 : 1 **E)** 3 : 2

65. Triunghiul ABC are aria de 30 cm², iar [AM] este mediană. Care este aria triunghiului ABM?



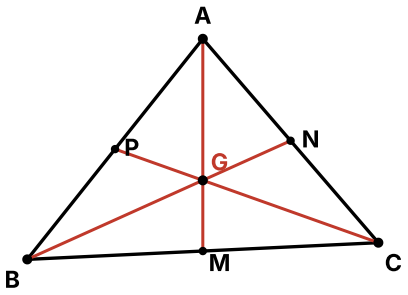
A) 30 cm² **B)** 20 cm² **C)** 15 cm²
D) 7 cm² **E)** 10 cm²

66. Medianele triunghiului ABC se intersectează în G, iar AG = 34 cm. Cât este GM?



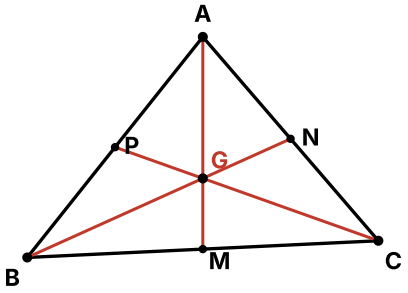
A) 51 cm **B)** 19 cm **C)** 34 cm
D) 17 cm **E)** 68 cm

67. Triunghiul ABC are aria de 144 cm², iar [AM] este mediană. Care este aria triunghiului ABM?



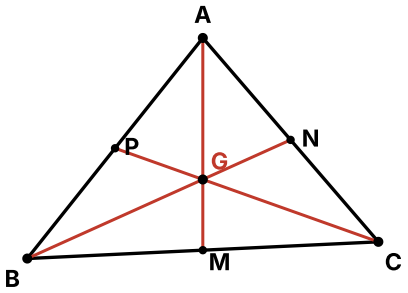
A) 96 cm² **B)** 144 cm² **C)** 48 cm²
D) 36 cm² **E)** 72 cm²

68. Medianele triunghiului ABC se intersectează în G, iar GM = 18 cm (M mijlocul lui BC). Cât este AM?



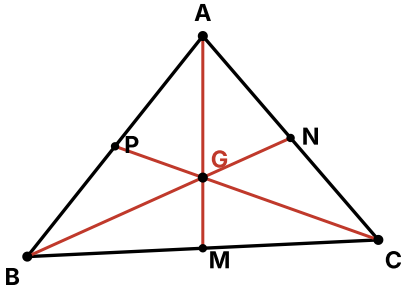
A) 20 cm **B)** 36 cm **C)** 72 cm
D) 54 cm **E)** 18 cm

69. Triunghiul ABC are aria de 72 cm², iar [AM] este mediană. Care este aria triunghiului ABM?



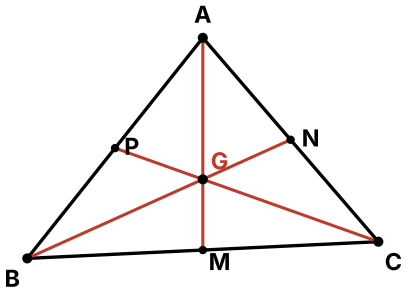
A) 72 cm² **B)** 24 cm² **C)** 48 cm²
D) 36 cm² **E)** 18 cm²

70. M este mijlocul laturii [BC] a triunghiului ABC, cu BM = (3x + 3) cm și MC = (2x + 12) cm. Cât este x?



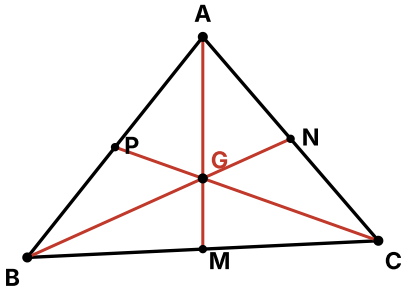
A) 8 **B)** 9 **C)** 10
D) 11 **E)** 18

71. M este mijlocul laturii [BC] a triunghiului ABC, cu BM = (6x + 4) cm și MC = (3x + 55) cm. Cât este x?



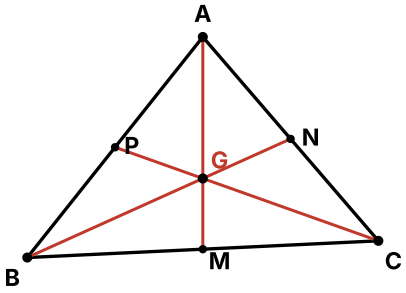
A) 16 **B)** 19 **C)** 34
D) 17 **E)** 18

72. Triunghiul ABC are aria de 24 cm², iar [AM] este mediană. Care este aria triunghiului ABM?



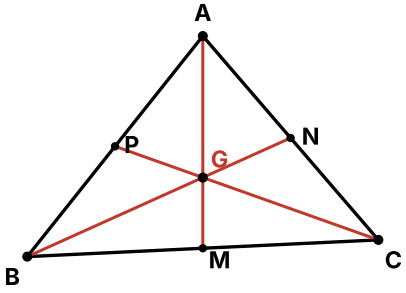
A) 24 cm² **B)** 16 cm² **C)** 8 cm²
D) 12 cm² **E)** 6 cm²

73. M este mijlocul laturii [BC] a triunghiului ABC, cu BM = (3x + 3) cm și MC = (x + 21) cm. Cât este x?



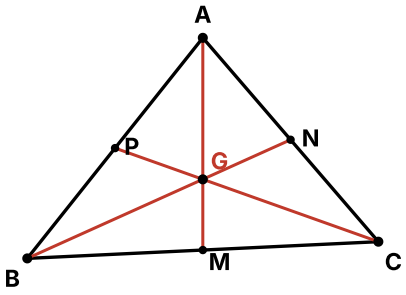
A) 18 **B)** 8 **C)** 10
D) 9 **E)** 11

74. Unde se află centrul de greutate al unui triunghi?



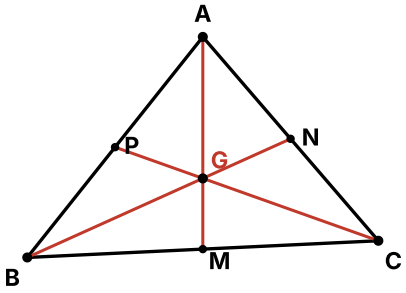
A) doar în triunghiul echilateral **B)** pe una dintre laturi **C)** în vârful unui unghi
D) uneori în exteriorul triunghiului **E)** întotdeauna în interiorul triunghiului

75. Medianele triunghiului ABC se intersectează în G, iar AM = 18 cm (M mijlocul lui BC). Cât este AG?



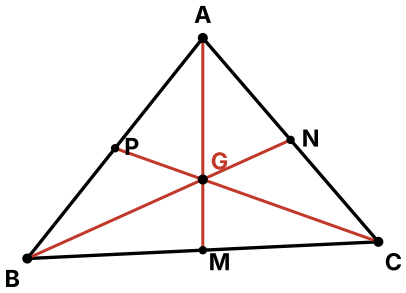
A) 6 cm **B)** 8 cm **C)** 24 cm
D) 12 cm **E)** 18 cm

76. Medianele triunghiului ABC se intersectează în G, iar AG = 28 cm. Cât este GM?



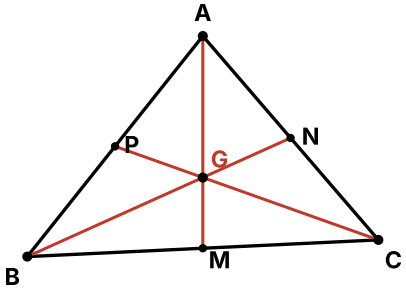
A) 16 cm **B)** 28 cm **C)** 14 cm
D) 56 cm **E)** 42 cm

77. Triunghiul ABC are aria de 186 cm², iar [AM] este mediană. Care este aria triunghiului ABM?



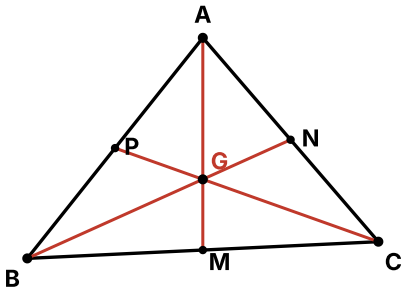
A) 62 cm² **B)** 93 cm² **C)** 46 cm²
D) 124 cm² **E)** 186 cm²

78. Medianele triunghiului ABC se intersectează în G, iar AM = 12 cm (M mijlocul lui BC). Cât este AG?



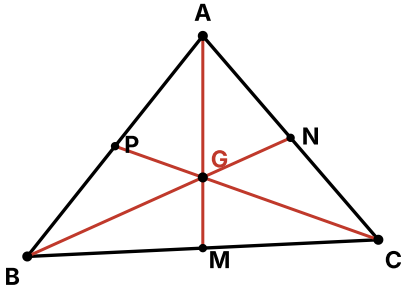
A) 6 cm **B)** 12 cm **C)** 8 cm
D) 16 cm **E)** 4 cm

79. Medianele triunghiului ABC se intersectează în G, iar AM = 24 cm (M mijlocul lui BC). Cât este GM?



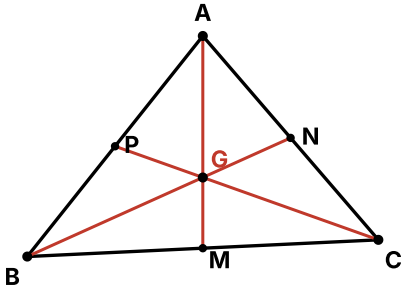
A) 4 cm **B)** 24 cm **C)** 10 cm
D) 8 cm **E)** 16 cm

80. M este mijlocul laturii [BC] a triunghiului ABC, cu BM = (3x + 3) cm și MC = (x + 29) cm. Cât este x?



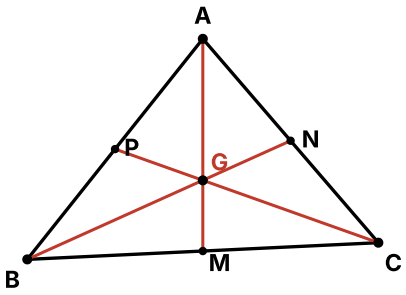
A) 12 **B)** 26 **C)** 15
D) 14 **E)** 13

81. Medianele triunghiului ABC se intersectează în G, iar AM = 39 cm (M mijlocul lui BC). Cât este GM?



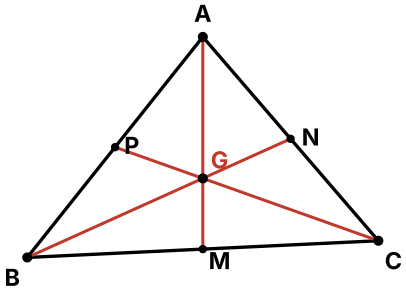
A) 39 cm **B)** 13 cm **C)** 15 cm
D) 26 cm **E)** 16 cm

82. Medianele triunghiului ABC se intersectează în G, iar AG = 24 cm. Cât este GM?



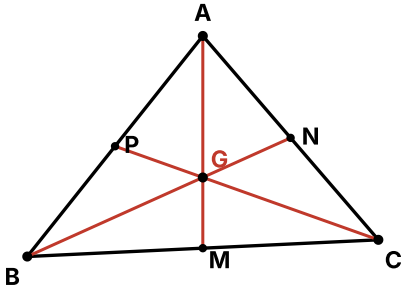
A) 12 cm **B)** 24 cm **C)** 14 cm
D) 36 cm **E)** 48 cm

83. Triunghiul ABC are aria de 156 cm², iar [AM] este mediană. Care este aria triunghiului ABM?



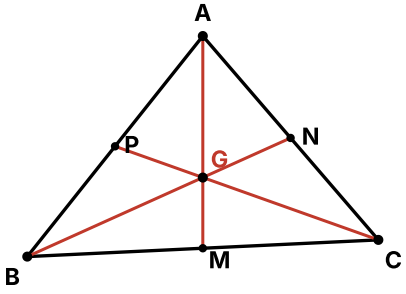
A) 39 cm² **B)** 52 cm² **C)** 156 cm²
D) 104 cm² **E)** 78 cm²

84. Medianele triunghiului ABC se intersectează în G, iar AG = 40 cm. Cât este GM?



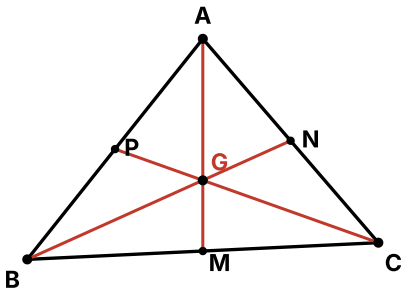
A) 80 cm **B)** 40 cm **C)** 60 cm
D) 22 cm **E)** 20 cm

85. Medianele triunghiului ABC se intersectează în G, iar AG = 4 cm. Cât este GM?



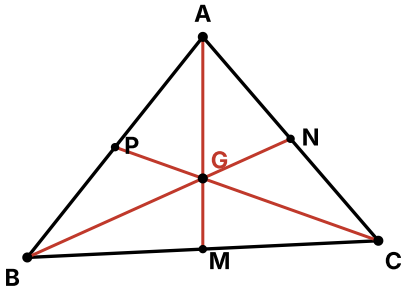
A) 6 cm **B)** 4 cm **C)** 1 cm
D) 2 cm **E)** 8 cm

86. Triunghiul ABC are aria de 180 cm², iar [AM] este mediană. Care este aria triunghiului ABM?



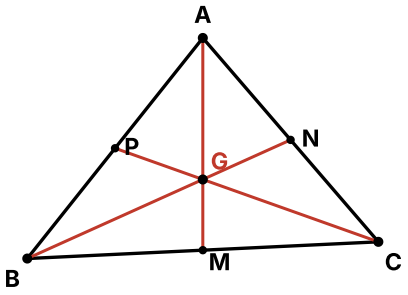
A) 90 cm²
B) 45 cm²
C) 120 cm²
D) 60 cm²
E) 180 cm²

87. Triunghiul ABC are aria de 48 cm², iar [AM] este mediană. Care este aria triunghiului ABM?



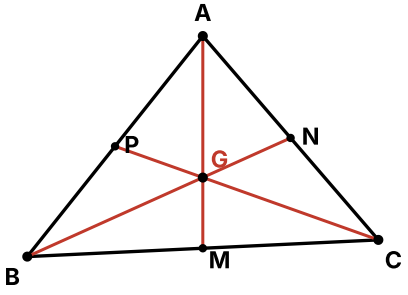
A) 32 cm²
B) 48 cm²
C) 16 cm²
D) 24 cm²
E) 12 cm²

88. M este mijlocul laturii [BC] a triunghiului ABC, cu BM = (3x + 2) cm și MC = (2x + 8) cm. Cât este x?



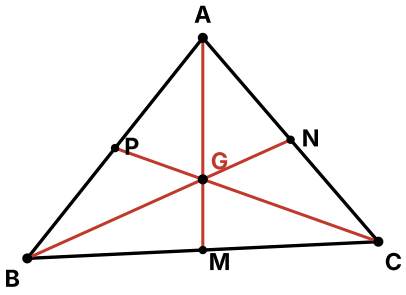
A) 5
B) 8
C) 12
D) 6
E) 7

89. Triunghiul ABC are aria de 84 cm², iar [AM] este mediană. Care este aria triunghiului ABM?



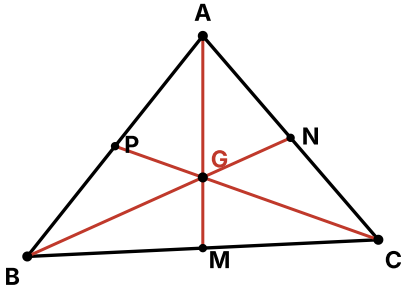
A) 21 cm²
B) 56 cm²
C) 84 cm²
D) 42 cm²
E) 28 cm²

90. Medianele triunghiului ABC se intersectează în G, iar AM = 54 cm (M mijlocul lui BC). Cât este GM?



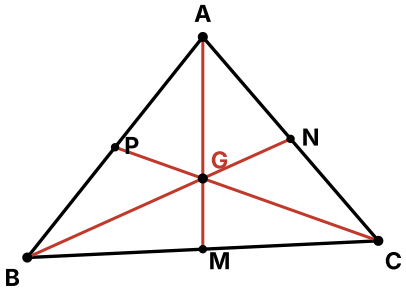
A) 54 cm **B)** 20 cm **C)** 18 cm
D) 9 cm **E)** 36 cm

91. Medianele triunghiului ABC se intersectează în G, iar AM = 60 cm (M mijlocul lui BC). Cât este AG?



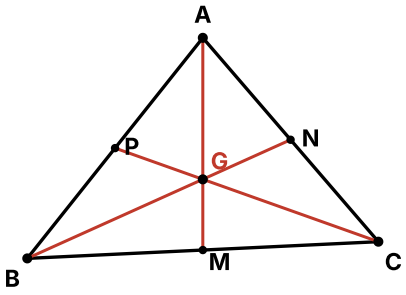
A) 80 cm **B)** 22 cm **C)** 20 cm
D) 40 cm **E)** 60 cm

92. Medianele triunghiului ABC se intersectează în G, iar AG = 6 cm. Cât este GM?



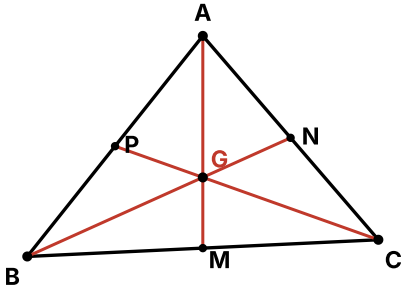
A) 5 cm **B)** 3 cm **C)** 9 cm
D) 6 cm **E)** 12 cm

93. Medianele triunghiului ABC se intersectează în G, iar AM = 60 cm (M mijlocul lui BC). Cât este GM?



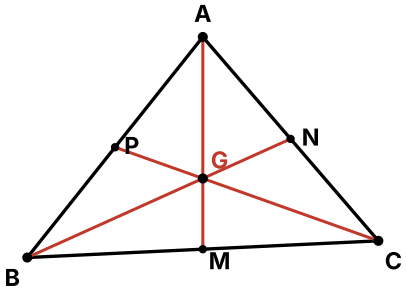
A) 40 cm **B)** 60 cm **C)** 22 cm
D) 10 cm **E)** 20 cm

94. M este mijlocul laturii [BC] a triunghiului ABC, cu BM = (4x + 6) cm și MC = (3x + 26) cm. Cât este x?



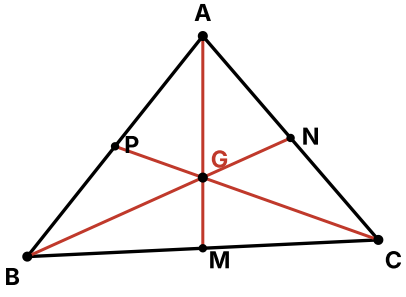
A) 20 **B)** 40 **C)** 19
D) 22 **E)** 21

95. Triunghiul ABC are aria de 6 cm², iar [AM] este mediană. Care este aria triunghiului ABM?



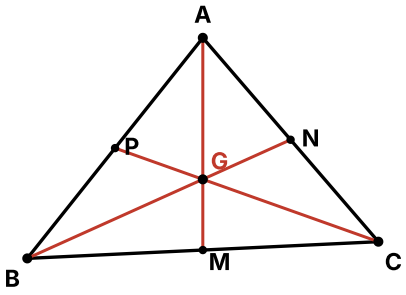
A) 3 cm² **B)** 1 cm² **C)** 4 cm²
D) 6 cm² **E)** 2 cm²

96. Medianele triunghiului ABC se intersectează în G, iar AG = 20 cm. Cât este GM?



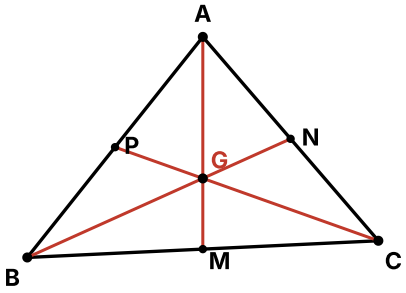
A) 40 cm **B)** 12 cm **C)** 20 cm
D) 10 cm **E)** 30 cm

97. M este mijlocul laturii [BC] a triunghiului ABC, cu BM = (6x + 4) cm și MC = (5x + 24) cm. Cât este x?



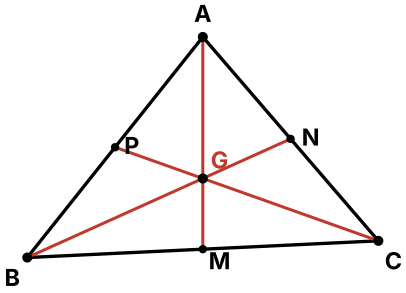
A) 19 **B)** 20 **C)** 21
D) 40 **E)** 22

98. Triunghiul ABC are aria de 114 cm², iar [AM] este mediană. Care este aria triunghiului ABM?



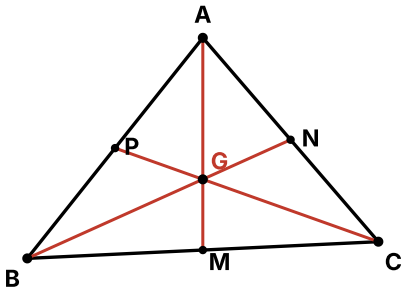
A) 38 cm² **B)** 28 cm² **C)** 76 cm²
D) 114 cm² **E)** 57 cm²

99. M este mijlocul laturii [BC] a triunghiului ABC, cu BM = (6x + 7) cm și MC = (2x + 35) cm. Cât este x?



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

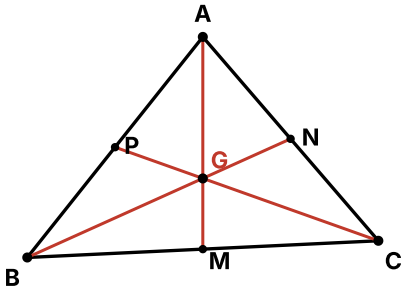
100. M este mijlocul laturii [BC] a triunghiului ABC, cu BM = (4x + 5) cm și MC = (3x + 13) cm. Cât este x?



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

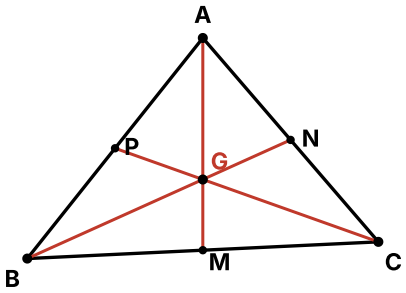
Nivel dificil

101. Triunghiul ABC are aria de 66 cm², iar G este centrul de greutate. Care este aria triunghiului GBC?



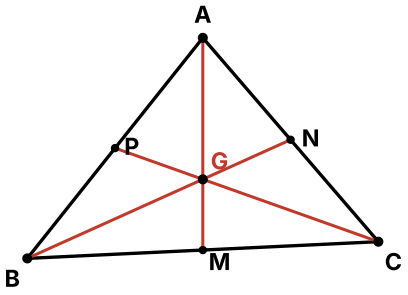
A) 16 cm² **B)** 33 cm² **C)** 22 cm²
D) 44 cm² **E)** 11 cm²

102. Medianele triunghiului ABC au lungimile 57 cm, 42 cm și 27 cm și se intersectează în G. Cât este AG + BG + CG?



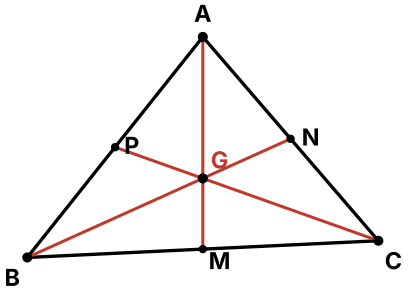
A) 252 cm **B)** 42 cm **C)** 84 cm
D) 126 cm **E)** 87 cm

103. Medianele triunghiului ABC au lungimile 6 cm, 12 cm și 3 cm și se intersectează în G. Cât este AG + BG + CG?



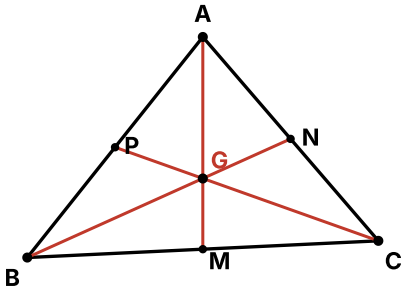
A) 21 cm **B)** 42 cm **C)** 14 cm
D) 17 cm **E)** 7 cm

104. [AM] este mediană în triunghiul ABC, cu BM = (2x + 4) cm și MC = (x + 8) cm. Cât este BC?



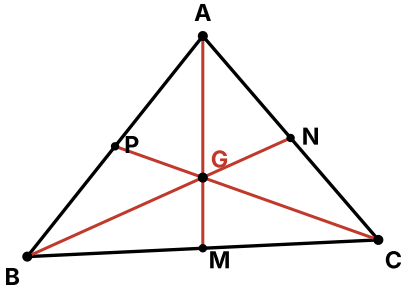
A) 4 cm **B)** 26 cm **C)** 36 cm
D) 24 cm **E)** 12 cm

105. Triunghiul ABC are aria de 12 cm², iar G este centrul de greutate. Care este aria triunghiului GBC?



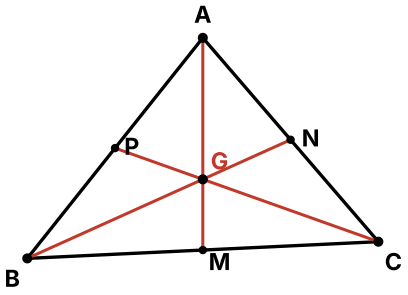
A) 8 cm² **B)** 6 cm² **C)** 4 cm²
D) 2 cm² **E)** 3 cm²

106. [AM] este mediană în triunghiul ABC, cu BM = (4x + 9) cm și MC = (x + 63) cm. Cât este BC?



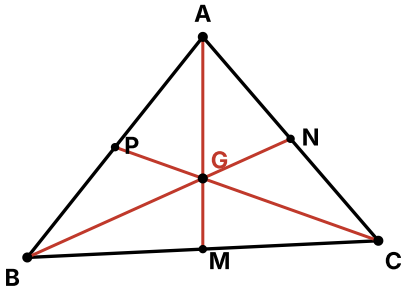
A) 162 cm **B)** 81 cm **C)** 164 cm
D) 243 cm **E)** 18 cm

107. Triunghiul ABC are aria de 30 cm², iar G este centrul de greutate. Care este aria triunghiului GBC?



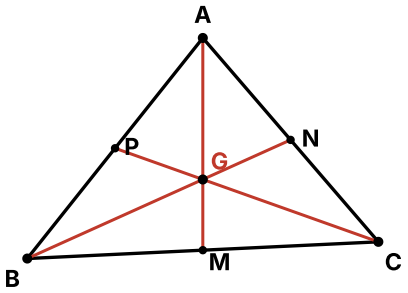
A) 7 cm² **B)** 20 cm² **C)** 10 cm²
D) 15 cm² **E)** 5 cm²

108. [AM] este mediană în triunghiul ABC, cu BM = (2x + 9) cm și MC = (x + 15) cm. Cât este BC?



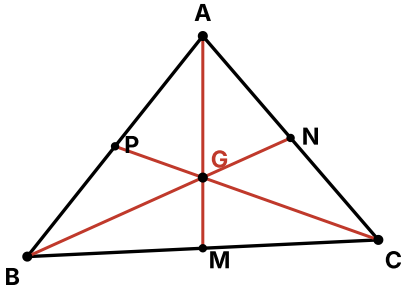
A) 63 cm **B)** 6 cm **C)** 42 cm
D) 44 cm **E)** 21 cm

109. [AM] este mediană în triunghiul ABC, cu BM = (4x + 9) cm și MC = (2x + 23) cm. Cât este BC?



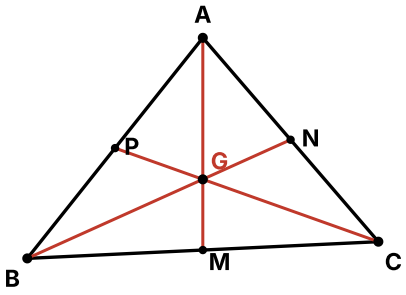
A) 74 cm **B)** 76 cm **C)** 37 cm
D) 7 cm **E)** 111 cm

110. [AM] este mediană în triunghiul ABC, cu BM = (5x + 8) cm și MC = (x + 36) cm. Cât este BC?



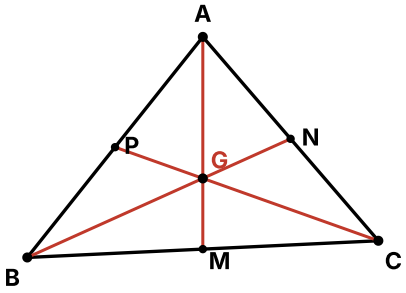
A) 129 cm **B)** 88 cm **C)** 43 cm
D) 7 cm **E)** 86 cm

111. Triunghiul ABC are aria de 18 cm², iar G este centrul de greutate. Care este aria triunghiului GBC?



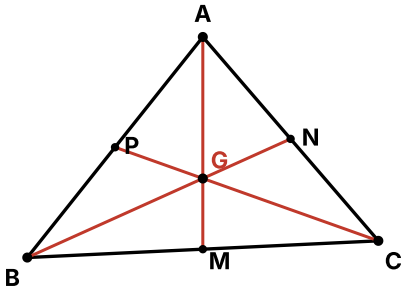
A) 4 cm²
B) 6 cm²
C) 12 cm²
D) 3 cm²
E) 9 cm²

112. [AM] este mediană în triunghiul ABC, cu BM = (4x + 8) cm și MC = (2x + 38) cm. Cât este BC?



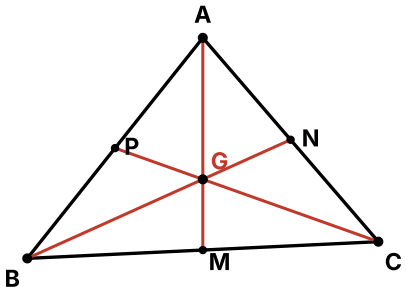
A) 68 cm
B) 136 cm
C) 15 cm
D) 204 cm
E) 138 cm

113. Medianele triunghiului ABC se intersectează în G, iar AG = 16 cm. Cât este lungimea medianei [AM]?



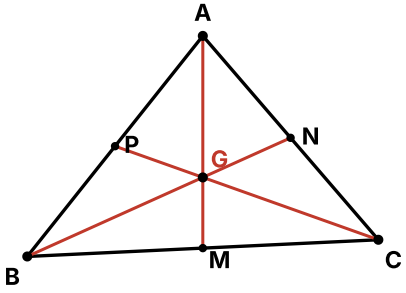
A) 24 cm
B) 10 cm
C) 32 cm
D) 16 cm
E) 8 cm

114. Triunghiul ABC are aria de 60 cm², iar G este centrul de greutate. Care este aria triunghiului GBC?



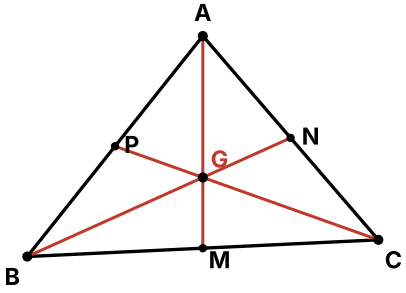
A) 20 cm²
B) 15 cm²
C) 10 cm²
D) 40 cm²
E) 30 cm²

115. Triunghiul ABC are aria de 174 cm², iar G este centrul de greutate. Care este aria triunghiului GBC?



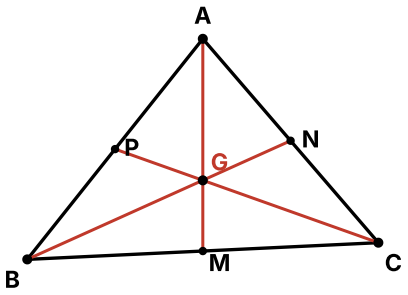
A) 43 cm²
B) 29 cm²
C) 116 cm²
D) 87 cm²
E) 58 cm²

116. Triunghiul ABC are aria de 162 cm², iar G este centrul de greutate. Care este aria triunghiului GBC?



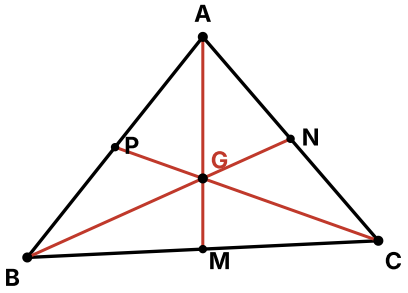
A) 54 cm²
B) 81 cm²
C) 108 cm²
D) 27 cm²
E) 40 cm²

117. [AM] este mediană în triunghiul ABC, cu BM = (4x + 5) cm și MC = (2x + 31) cm. Cât este BC?



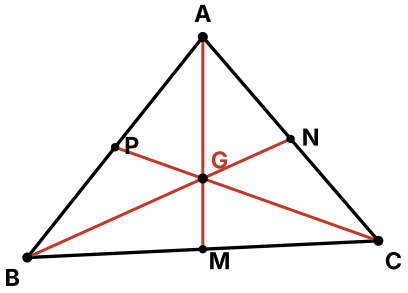
A) 114 cm **B)** 13 cm **C)** 171 cm
D) 57 cm **E)** 116 cm

118. Medianele triunghiului ABC se intersectează în G, iar AG = 6 cm. Cât este lungimea medianei [AM]?



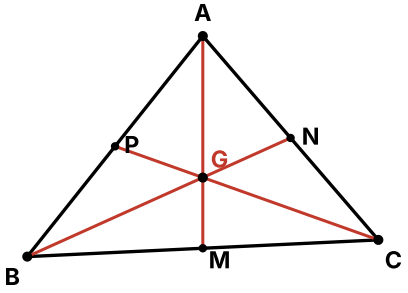
A) 9 cm **B)** 12 cm **C)** 5 cm
D) 3 cm **E)** 6 cm

119. Triunghiul ABC are aria de 114 cm², iar G este centrul de greutate. Care este aria triunghiului GBC?



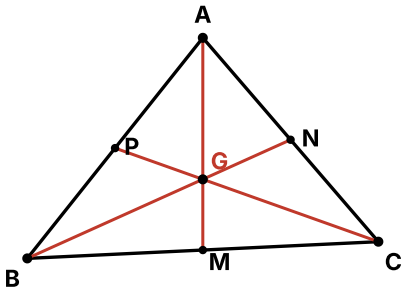
A) 76 cm² **B)** 38 cm² **C)** 57 cm²
D) 19 cm² **E)** 28 cm²

120. [AM] este mediană în triunghiul ABC, cu BM = (3x + 7) cm și MC = (x + 25) cm. Cât este BC?



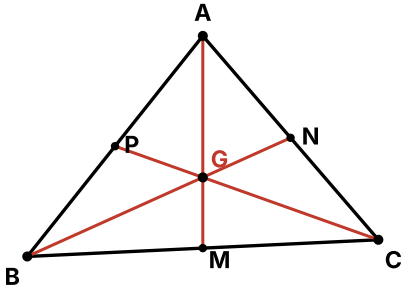
A) 34 cm **B)** 9 cm **C)** 68 cm
D) 70 cm **E)** 102 cm

121. Medianele triunghiului ABC au lungimile 36 cm, 9 cm și 54 cm și se intersectează în G. Cât este AG + BG + CG?



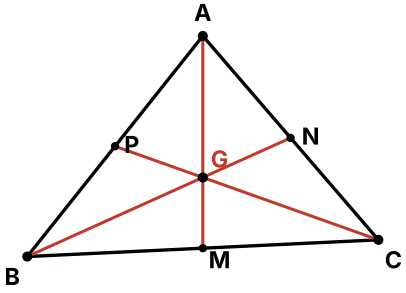
A) 99 cm
B) 66 cm
C) 198 cm
D) 69 cm
E) 33 cm

122. Medianele triunghiului ABC au lungimile 30 cm, 39 cm și 36 cm și se intersectează în G. Cât este AG + BG + CG?



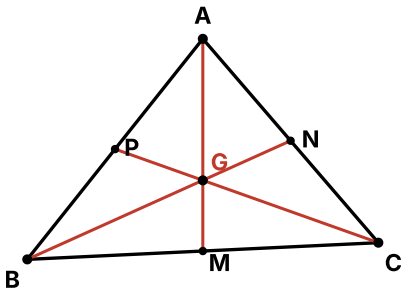
A) 35 cm
B) 210 cm
C) 70 cm
D) 105 cm
E) 73 cm

123. Triunghiul ABC are aria de 96 cm², iar G este centrul de greutate. Care este aria triunghiului GBC?



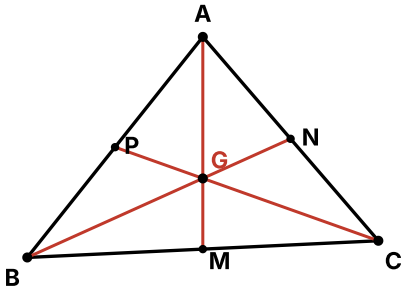
A) 16 cm²
B) 32 cm²
C) 64 cm²
D) 24 cm²
E) 48 cm²

124. [AM] este mediană în triunghiul ABC, cu BM = (6x + 9) cm și MC = (5x + 21) cm. Cât este BC?



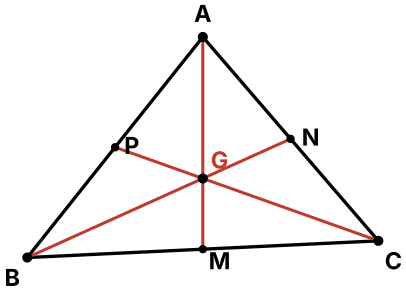
A) 164 cm **B)** 162 cm **C)** 12 cm
D) 81 cm **E)** 243 cm

125. Medianele triunghiului ABC au lungimile 42 cm, 27 cm și 18 cm și se intersectează în G. Cât este AG + BG + CG?



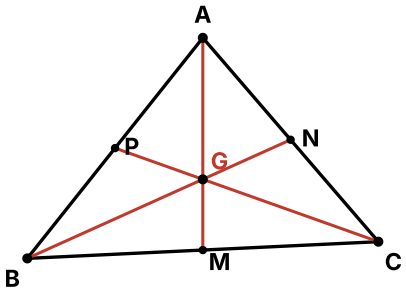
A) 174 cm **B)** 58 cm **C)** 29 cm
D) 61 cm **E)** 87 cm

126. Medianele triunghiului ABC au lungimile 3 cm, 45 cm și 54 cm și se intersectează în G. Cât este AG + BG + CG?



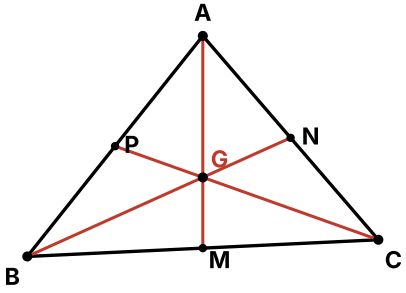
A) 71 cm **B)** 204 cm **C)** 68 cm
D) 102 cm **E)** 34 cm

127. Medianele triunghiului ABC au lungimile 33 cm, 9 cm și 15 cm și se intersectează în G. Cât este AG + BG + CG?



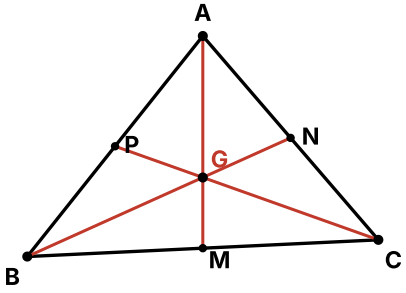
A) 38 cm **B)** 114 cm **C)** 19 cm
D) 41 cm **E)** 57 cm

128. Medianele triunghiului ABC au lungimile 33 cm, 39 cm și 12 cm și se intersectează în G. Cât este AG + BG + CG?



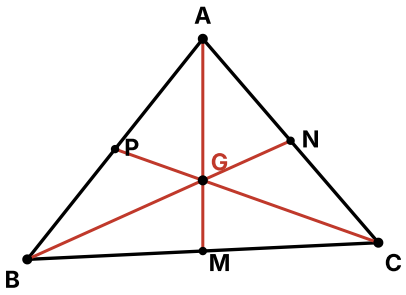
A) 84 cm **B)** 56 cm **C)** 28 cm
D) 59 cm **E)** 168 cm

129. Medianele triunghiului ABC se intersectează în G, iar AG = 10 cm. Cât este lungimea medianei [AM]?



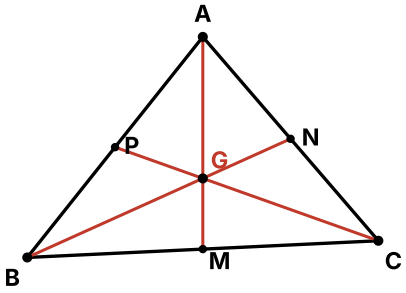
A) 20 cm **B)** 7 cm **C)** 10 cm
D) 15 cm **E)** 5 cm

130. [AM] este mediană în triunghiul ABC, cu BM = (3x + 2) cm și MC = (2x + 8) cm. Cât este BC?



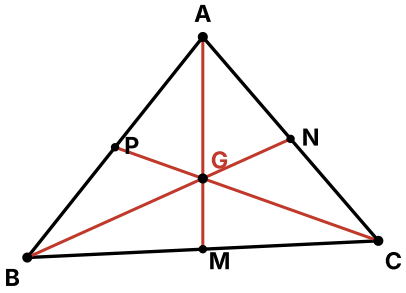
A) 60 cm **B)** 40 cm **C)** 20 cm
D) 42 cm **E)** 6 cm

131. Medianele triunghiului ABC au lungimile 36 cm, 57 cm și 30 cm și se intersectează în G. Cât este AG + BG + CG?



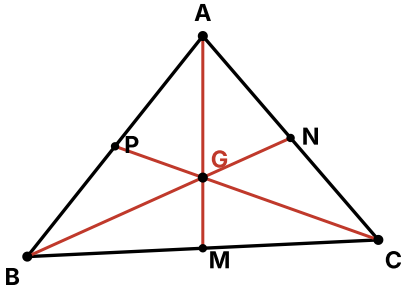
A) 85 cm **B)** 41 cm **C)** 123 cm
D) 82 cm **E)** 246 cm

132. Medianele triunghiului ABC au lungimile 39 cm, 21 cm și 51 cm și se intersectează în G. Cât este AG + BG + CG?



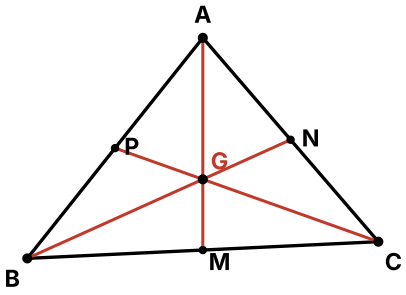
A) 222 cm **B)** 37 cm **C)** 74 cm
D) 111 cm **E)** 77 cm

133. [AM] este mediană în triunghiul ABC, cu BM = (4x + 7) cm și MC = (2x + 17) cm. Cât este BC?



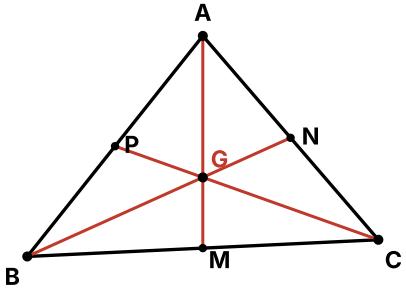
A) 27 cm **B)** 56 cm **C)** 5 cm
D) 54 cm **E)** 81 cm

134. Medianele triunghiului ABC se intersectează în G, iar AG = 18 cm. Cât este lungimea medianei [AM]?



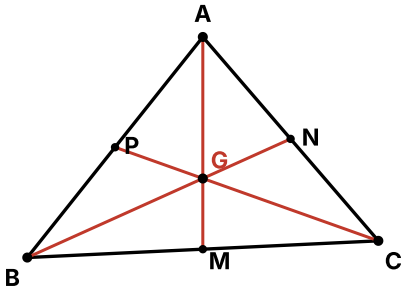
A) 11 cm **B)** 18 cm **C)** 27 cm
D) 9 cm **E)** 36 cm

135. Medianele triunghiului ABC se intersectează în G, iar AG = 38 cm. Cât este lungimea medianei [AM]?



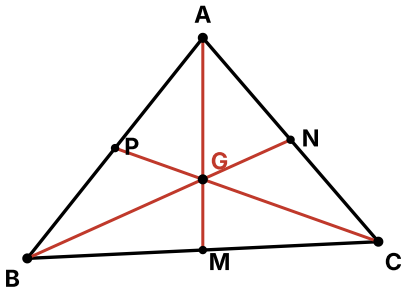
A) 21 cm **B)** 76 cm **C)** 38 cm
D) 57 cm **E)** 19 cm

136. [AM] este mediană în triunghiul ABC, cu BM = (2x + 6) cm și MC = (x + 17) cm. Cât este BC?



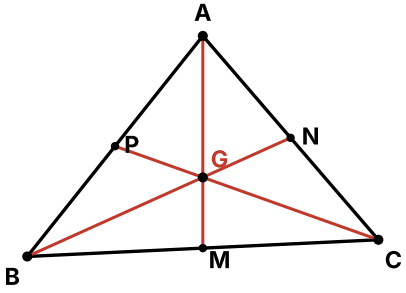
A) 58 cm **B)** 28 cm **C)** 11 cm
D) 56 cm **E)** 84 cm

137. Medianele triunghiului ABC au lungimile 36 cm, 45 cm și 33 cm și se intersectează în G. Cât este AG + BG + CG?



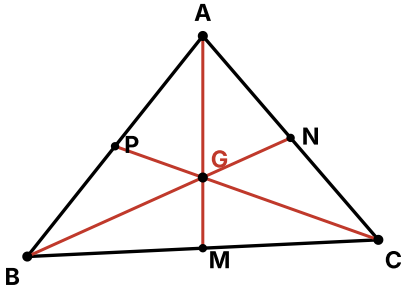
A) 38 cm **B)** 228 cm **C)** 76 cm
D) 114 cm **E)** 79 cm

138. Medianele triunghiului ABC au lungimile 15 cm, 24 cm și 21 cm și se intersectează în G. Cât este AG + BG + CG?



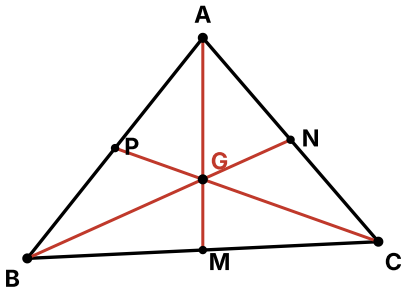
A) 60 cm **B)** 20 cm **C)** 40 cm
D) 43 cm **E)** 120 cm

139. Medianele triunghiului ABC au lungimile 33 cm, 42 cm și 54 cm și se intersectează în G. Cât este AG + BG + CG?



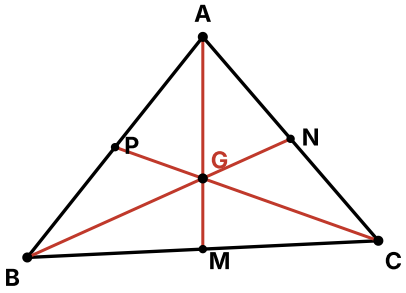
A) 86 cm **B)** 258 cm **C)** 129 cm
D) 43 cm **E)** 89 cm

140. Medianele triunghiului ABC au lungimile 9 cm, 21 cm și 21 cm și se intersectează în G. Cât este AG + BG + CG?



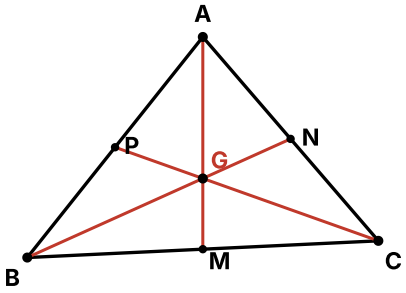
A) 51 cm **B)** 37 cm **C)** 102 cm
D) 17 cm **E)** 34 cm

141. [AM] este mediană în triunghiul ABC, cu BM = (6x + 6) cm și MC = (3x + 24) cm. Cât este BC?



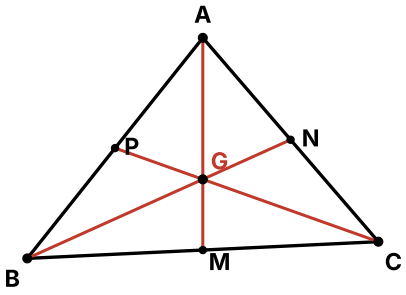
A) 42 cm **B)** 6 cm **C)** 84 cm
D) 126 cm **E)** 86 cm

142. Medianele triunghiului ABC au lungimile 51 cm, 12 cm și 33 cm și se intersectează în G. Cât este AG + BG + CG?



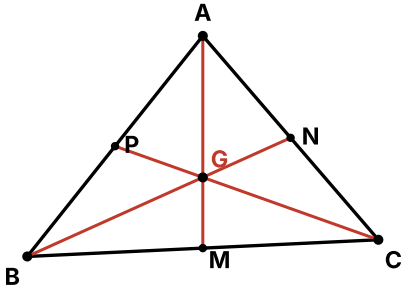
A) 96 cm **B)** 192 cm **C)** 64 cm
D) 32 cm **E)** 67 cm

143. Medianele triunghiului ABC au lungimile 45 cm, 30 cm și 9 cm și se intersectează în G. Cât este AG + BG + CG?



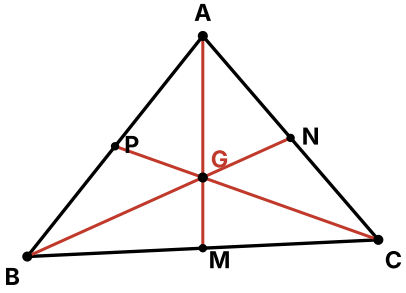
A) 28 cm **B)** 56 cm **C)** 84 cm
D) 59 cm **E)** 168 cm

144. Triunghiul ABC are aria de 84 cm², iar G este centrul de greutate. Care este aria triunghiului GBC?



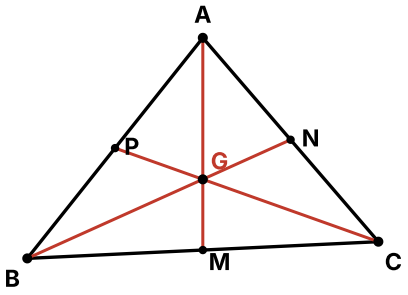
A) 14 cm² **B)** 28 cm² **C)** 21 cm²
D) 56 cm² **E)** 42 cm²

145. Triunghiul ABC are aria de 54 cm², iar G este centrul de greutate. Care este aria triunghiului GBC?



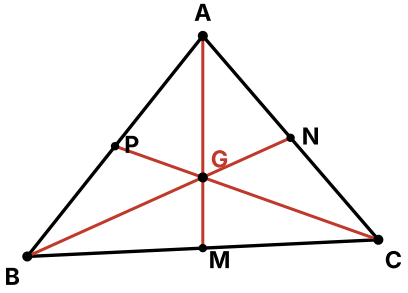
A) 27 cm² **B)** 18 cm² **C)** 13 cm²
D) 9 cm² **E)** 36 cm²

146. Medianele triunghiului ABC au lungimile 15 cm, 36 cm și 6 cm și se intersectează în G. Cât este AG + BG + CG?



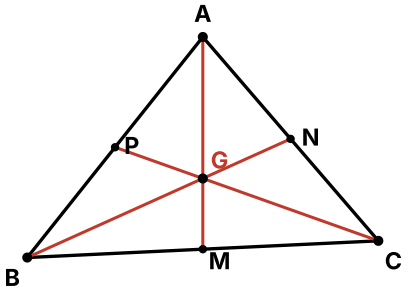
A) 19 cm **B)** 114 cm **C)** 57 cm
D) 38 cm **E)** 41 cm

147. Triunghiul ABC are aria de 102 cm², iar G este centrul de greutate. Care este aria triunghiului GBC?



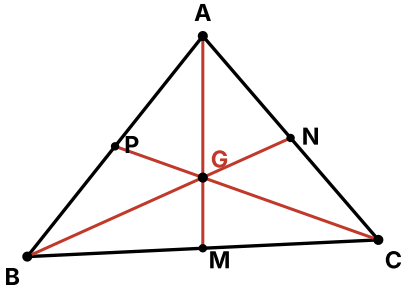
A) 34 cm² **B)** 25 cm² **C)** 17 cm²
D) 68 cm² **E)** 51 cm²

148. [AM] este mediană în triunghiul ABC, cu BM = (5x + 5) cm și MC = (x + 17) cm. Cât este BC?



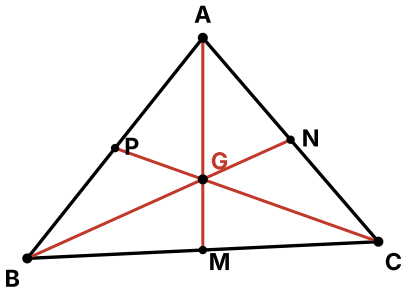
A) 40 cm **B)** 3 cm **C)** 20 cm
D) 60 cm **E)** 42 cm

149. [AM] este mediană în triunghiul ABC, cu BM = (2x + 7) cm și MC = (x + 23) cm. Cât este BC?



A) 117 cm **B)** 80 cm **C)** 78 cm
D) 39 cm **E)** 16 cm

150. Medianele triunghiului ABC au lungimile 48 cm, 21 cm și 36 cm și se intersectează în G. Cât este AG + BG + CG?



A) 73 cm
B) 35 cm
C) 70 cm
D) 210 cm
E) 105 cm

Răspunsuri și explicații

Nivel ușor

1. E — G, intersecția medianelor, este centrul de greutate al triunghiului.

2. B — M este mijlocul, deci BM = MC = 24 cm, iar BC = 2 · 24 = 48 cm.

3. A — M este mijlocul, deci BM = MC = 31 cm, iar BC = 2 · 31 = 62 cm.

4. C — M este mijlocul, deci BM = MC = 11 cm, iar BC = 2 · 11 = 22 cm.

5. B — Cele trei mediane se intersectează într-un singur punct, G.

6. D — Mediana unește un vârf cu mijlocul laturii opuse, deci M este mijlocul lui [BC] și BM = 48 : 2 = 24 cm.

7. D — M este mijlocul, deci BM = MC = 14 cm, iar BC = 2 · 14 = 28 cm.

8. B — Mediana unește un vârf cu mijlocul laturii opuse, deci M este mijlocul lui [BC] și BM = 34 : 2 = 17 cm.

9. E — M este mijlocul, deci BM = MC = 27 cm, iar BC = 2 · 27 = 54 cm.

10. A — Mediana unește un vârf cu mijlocul laturii opuse, deci M este mijlocul lui [BC] și BM = 26 : 2 = 13 cm.

11. E — Aceasta este definiția medianei.

12. E — Câte una pentru fiecare vârf: 3 mediane.

13. C — M este mijlocul, deci BM = MC = 33 cm, iar BC = 2 · 33 = 66 cm.

14. D — Mediana unește un vârf cu mijlocul laturii opuse, deci M este mijlocul lui [BC] și BM = 10 : 2 = 5 cm.

15. D — M este mijlocul, deci BM = MC = 22 cm, iar BC = 2 · 22 = 44 cm.

16. B — Mediana unește un vârf cu mijlocul laturii opuse, deci M este mijlocul lui [BC] și BM = 36 : 2 = 18 cm.

17. E — Mediana unește un vârf cu mijlocul laturii opuse, deci M este mijlocul lui [BC] și BM = 8 : 2 = 4 cm.

18. E — M este mijlocul, deci BM = MC = 29 cm, iar BC = 2 · 29 = 58 cm.

19. D — Mediana unește un vârf cu mijlocul laturii opuse, deci M este mijlocul lui [BC] și BM = 12 : 2 = 6 cm.

20. A — M este mijlocul, deci BM = MC = 28 cm, iar BC = 2 · 28 = 56 cm.

21. C — M este mijlocul, deci BM = MC = 25 cm, iar BC = 2 · 25 = 50 cm.

22. D — M este mijlocul, deci BM = MC = 21 cm, iar BC = 2 · 21 = 42 cm.

23. D — M este mijlocul, deci BM = MC = 32 cm, iar BC = 2 · 32 = 64 cm.

24. C — M este mijlocul, deci BM = MC = 2 cm, iar BC = 2 · 2 = 4 cm.

25. E — Mediana unește un vârf cu mijlocul laturii opuse, deci M este mijlocul lui [BC] și BM = 24 : 2 = 12 cm.

26. D — Mediana unește un vârf cu mijlocul laturii opuse, deci M este mijlocul lui [BC] și BM = 56 : 2 = 28 cm.

27. D — M este mijlocul, deci BM = MC = 5 cm, iar BC = 2 · 5 = 10 cm.

28. E — M este mijlocul, deci BM = MC = 38 cm, iar BC = 2 · 38 = 76 cm.

29. E — M este mijlocul, deci BM = MC = 23 cm, iar BC = 2 · 23 = 46 cm.

30. B — M este mijlocul, deci BM = MC = 18 cm, iar BC = 2 · 18 = 36 cm.

31. A — M este mijlocul, deci BM = MC = 19 cm, iar BC = 2 · 19 = 38 cm.

32. D — Mediana unește un vârf cu mijlocul laturii opuse, deci M este mijlocul lui [BC] și BM = 78 : 2 = 39 cm.

33. A — Mediana unește un vârf cu mijlocul laturii opuse, deci M este mijlocul lui [BC] și BM = 42 : 2 = 21 cm.

34. B — Mediana unește un vârf cu mijlocul laturii opuse, deci M este mijlocul lui [BC] și BM = 38 : 2 = 19 cm.

35. C — M este mijlocul, deci BM = MC = 15 cm, iar BC = 2 · 15 = 30 cm.

36. B — M este mijlocul, deci BM = MC = 17 cm, iar BC = 2 · 17 = 34 cm.

37. C — Mediana unește un vârf cu mijlocul laturii opuse, deci M este mijlocul lui [BC] și BM = 16 : 2 = 8 cm.

38. D — Mediana unește un vârf cu mijlocul laturii opuse, deci M este mijlocul lui [BC] și BM = 4 : 2 = 2 cm.

39. D — Mediana unește un vârf cu mijlocul laturii opuse, deci M este mijlocul lui [BC] și BM = 70 : 2 = 35 cm.

40. B — M este mijlocul, deci BM = MC = 6 cm, iar BC = 2 · 6 = 12 cm.

41. A — M este mijlocul, deci BM = MC = 12 cm, iar BC = 2 · 12 = 24 cm.

42. E — Mediana unește un vârf cu mijlocul laturii opuse, deci M este mijlocul lui [BC] și BM = 76 : 2 = 38 cm.

43. C — Mediana unește un vârf cu mijlocul laturii opuse, deci M este mijlocul lui [BC] și BM = 58 : 2 = 29 cm.

44. A — M este mijlocul, deci BM = MC = 9 cm, iar BC = 2 · 9 = 18 cm.

45. D — Mediana unește un vârf cu mijlocul laturii opuse, deci M este mijlocul lui [BC] și BM = 18 : 2 = 9 cm.

46. A — M este mijlocul, deci BM = MC = 4 cm, iar BC = 2 · 4 = 8 cm.

47. C — Mediana unește un vârf cu mijlocul laturii opuse, deci M este mijlocul lui [BC] și BM = 50 : 2 = 25 cm.

48. D — M este mijlocul, deci BM = MC = 30 cm, iar BC = 2 · 30 = 60 cm.

49. C — Mediana unește un vârf cu mijlocul laturii opuse, deci M este mijlocul lui [BC] și BM = 60 : 2 = 30 cm.

50. A — M este mijlocul, deci BM = MC = 16 cm, iar BC = 2 · 16 = 32 cm.

Nivel mediu

51. B — Centrul de greutate împarte mediana în raportul AG : GM = 2 : 1, deci GM = 30 : 2 = 15 cm.

52. C — Triunghiurile ABM și AMC au baze egale (BM = MC) și aceeași înălțime (din A). Deci au arii egale: aria ABM = 126 : 2 = 63 cm².

53. A — Triunghiurile ABM și AMC au baze egale (BM = MC) și aceeași înălțime (din A). Deci au arii egale: aria ABM = 168 : 2 = 84 cm².

54. C — Triunghiurile ABM și AMC au baze egale (BM = MC) și aceeași înălțime (din A). Deci au arii egale: aria ABM = 78 : 2 = 39 cm².

55. D — M este mijlocul, deci BM = MC: 6x + 3 = 2x + 11, adică 4x = 8, deci x = 2.
Verificare: BM = 15 cm = MC.

56. A — Triunghiurile ABM și AMC au baze egale (BM = MC) și aceeași înălțime (din A). Deci au arii egale: aria ABM = 96 : 2 = 48 cm².

57. B — Triunghiurile ABM și AMC au baze egale (BM = MC) și aceeași înălțime (din A). Deci au arii egale: aria ABM = 12 : 2 = 6 cm².

58. A — G împarte mediana în raportul 2 : 1 (de la vârf): AG = (2/3) · AM = 2 · 54 : 3 = 36 cm.
(Altfel: AM are 3 părți egale, o parte are 54 : 3 = 18 cm, iar AG are 2 părți: 36 cm.)

59. A — Centrul de greutate împarte mediana în raportul AG : GM = 2 : 1, deci GM = 22 : 2 = 11 cm.

60. A — Triunghiurile ABM și AMC au baze egale (BM = MC) și aceeași înălțime (din A). Deci au arii egale: aria ABM = 60 : 2 = 30 cm².

61. E — G împarte mediana în raportul 2 : 1 (de la vârf): AG = (2/3) · AM = 2 · 30 : 3 = 20 cm.
(Altfel: AM are 3 părți egale, o parte are 30 : 3 = 10 cm, iar AG are 2 părți: 20 cm.)

62. E — AG = 2 · GM = 14 cm, deci AM = AG + GM = 14 + 7 = 21 cm.

63. E — AG = 2 · GM = 30 cm, deci AM = AG + GM = 30 + 15 = 45 cm.

64. D — AG : GM = 2 : 1, adică AG = 2/3 din mediană.

65. C — Triunghiurile ABM și AMC au baze egale (BM = MC) și aceeași înălțime (din A). Deci au arii egale: aria ABM = 30 : 2 = 15 cm².

66. D — Centrul de greutate împarte mediana în raportul AG : GM = 2 : 1, deci GM = 34 : 2 = 17 cm.

67. E — Triunghiurile ABM și AMC au baze egale (BM = MC) și aceeași înălțime (din A). Deci au arii egale: aria ABM = 144 : 2 = 72 cm².

68. D — AG = 2 · GM = 36 cm, deci AM = AG + GM = 36 + 18 = 54 cm.

69. D — Triunghiurile ABM și AMC au baze egale (BM = MC) și aceeași înălțime (din A). Deci au arii egale: aria ABM = 72 : 2 = 36 cm².

70. B — M este mijlocul, deci BM = MC: 3x + 3 = 2x + 12, adică x = 9.
Verificare: BM = 30 cm = MC.

71. D — M este mijlocul, deci BM = MC: 6x + 4 = 3x + 55, adică 3x = 51, deci x = 17.
Verificare: BM = 106 cm = MC.

72. D — Triunghiurile ABM și AMC au baze egale (BM = MC) și aceeași înălțime (din A). Deci au arii egale: aria ABM = 24 : 2 = 12 cm².

73. D — M este mijlocul, deci BM = MC: 3x + 3 = x + 21, adică 2x = 18, deci x = 9.
Verificare: BM = 30 cm = MC.

74. E — Medianele sunt segmente interioare, deci se întâlnesc în interior, oricare ar fi triunghiul.

75. D — G împarte mediana în raportul 2 : 1 (de la vârf): AG = (2/3) · AM = 2 · 18 : 3 = 12 cm.
(Altfel: AM are 3 părți egale, o parte are 18 : 3 = 6 cm, iar AG are 2 părți: 12 cm.)

76. C — Centrul de greutate împarte mediana în raportul AG : GM = 2 : 1, deci GM = 28 : 2 = 14 cm.

77. B — Triunghiurile ABM și AMC au baze egale (BM = MC) și aceeași înălțime (din A). Deci au arii egale: aria ABM = 186 : 2 = 93 cm².

78. C — G împarte mediana în raportul 2 : 1 (de la vârf): AG = (2/3) · AM = 2 · 12 : 3 = 8 cm.
(Altfel: AM are 3 părți egale, o parte are 12 : 3 = 4 cm, iar AG are 2 părți: 8 cm.)

79. D — GM = (1/3) · AM = 24 : 3 = 8 cm.
(Altfel: AG = 2 · GM și AG + GM = AM, deci 3 · GM = 24, GM = 8 cm.)

80. E — M este mijlocul, deci BM = MC: 3x + 3 = x + 29, adică 2x = 26, deci x = 13.
Verificare: BM = 42 cm = MC.

81. B — GM = (1/3) · AM = 39 : 3 = 13 cm.
(Altfel: AG = 2 · GM și AG + GM = AM, deci 3 · GM = 39, GM = 13 cm.)

82. A — Centrul de greutate împarte mediana în raportul AG : GM = 2 : 1, deci GM = 24 : 2 = 12 cm.

83. E — Triunghiurile ABM și AMC au baze egale (BM = MC) și aceeași înălțime (din A). Deci au arii egale: aria ABM = 156 : 2 = 78 cm².

84. E — Centrul de greutate împarte mediana în raportul AG : GM = 2 : 1, deci GM = 40 : 2 = 20 cm.

85. D — Centrul de greutate împarte mediana în raportul AG : GM = 2 : 1, deci GM = 4 : 2 = 2 cm.

86. A — Triunghiurile ABM și AMC au baze egale (BM = MC) și aceeași înălțime (din A). Deci au arii egale: aria ABM = 180 : 2 = 90 cm².

87. D — Triunghiurile ABM și AMC au baze egale (BM = MC) și aceeași înălțime (din A). Deci au arii egale: aria ABM = 48 : 2 = 24 cm².

88. D — M este mijlocul, deci BM = MC: 3x + 2 = 2x + 8, adică x = 6.
Verificare: BM = 20 cm = MC.

89. D — Triunghiurile ABM și AMC au baze egale (BM = MC) și aceeași înălțime (din A). Deci au arii egale: aria ABM = 84 : 2 = 42 cm².

90. C — GM = (1/3) · AM = 54 : 3 = 18 cm.
(Altfel: AG = 2 · GM și AG + GM = AM, deci 3 · GM = 54, GM = 18 cm.)

91. D — G împarte mediana în raportul 2 : 1 (de la vârf): AG = (2/3) · AM = 2 · 60 : 3 = 40 cm.
(Altfel: AM are 3 părți egale, o parte are 60 : 3 = 20 cm, iar AG are 2 părți: 40 cm.)

92. B — Centrul de greutate împarte mediana în raportul AG : GM = 2 : 1, deci GM = 6 : 2 = 3 cm.

93. E — GM = (1/3) · AM = 60 : 3 = 20 cm.
(Altfel: AG = 2 · GM și AG + GM = AM, deci 3 · GM = 60, GM = 20 cm.)

94. A — M este mijlocul, deci BM = MC: 4x + 6 = 3x + 26, adică x = 20.
Verificare: BM = 86 cm = MC.

95. A — Triunghiurile ABM și AMC au baze egale (BM = MC) și aceeași înălțime (din A). Deci au arii egale: aria ABM = 6 : 2 = 3 cm².

96. D — Centrul de greutate împarte mediana în raportul AG : GM = 2 : 1, deci GM = 20 : 2 = 10 cm.

97. B — M este mijlocul, deci BM = MC: 6x + 4 = 5x + 24, adică x = 20.
Verificare: BM = 124 cm = MC.

98. E — Triunghiurile ABM și AMC au baze egale (BM = MC) și aceeași înălțime (din A). Deci au arii egale: aria ABM = 114 : 2 = 57 cm².

99. E — M este mijlocul, deci BM = MC: 6x + 7 = 2x + 35, adică 4x = 28, deci x = 7.
Verificare: BM = 49 cm = MC.

100. A — M este mijlocul, deci BM = MC: 4x + 5 = 3x + 13, adică x = 8.
Verificare: BM = 37 cm = MC.

Nivel dificil

101. C — Metoda 1. GM = (1/3) · AM, deci înălțimea din G pe BC este a treia parte din înălțimea din A. Aria GBC = 66 : 3 = 22 cm².
Metoda 2. Cele trei triunghiuri GAB, GBC, GCA au arii egale și împreună formează triunghiul ABC: fiecare are 66 : 3 = 22 cm².

102. C — Fiecare dintre segmentele AG, BG, CG este 2/3 din mediana respectivă. Suma lor este (2/3) · (57 + 42 + 27) = (2/3) · 126 = 84 cm.

103. C — Fiecare dintre segmentele AG, BG, CG este 2/3 din mediana respectivă. Suma lor este (2/3) · (6 + 12 + 3) = (2/3) · 21 = 14 cm.

104. D — M este mijlocul lui [BC], deci BM = MC și 2x + 4 = x + 8, adică x = 4.
Metoda 1: BC = 2 · BM = 24 cm.
Metoda 2: BC = BM + MC = 12 + 12 = 24 cm.

105. C — Metoda 1. GM = (1/3) · AM, deci înălțimea din G pe BC este a treia parte din înălțimea din A. Aria GBC = 12 : 3 = 4 cm².
Metoda 2. Cele trei triunghiuri GAB, GBC, GCA au arii egale și împreună formează triunghiul ABC: fiecare are 12 : 3 = 4 cm².

106. A — M este mijlocul lui [BC], deci BM = MC și 4x + 9 = x + 63, adică 3x = 54, deci x = 18.
Metoda 1: BC = 2 · BM = 162 cm.
Metoda 2: BC = BM + MC = 81 + 81 = 162 cm.

107. C — Metoda 1. GM = (1/3) · AM, deci înălțimea din G pe BC este a treia parte din înălțimea din A. Aria GBC = 30 : 3 = 10 cm².
Metoda 2. Cele trei triunghiuri GAB, GBC, GCA au arii egale și împreună formează triunghiul ABC: fiecare are 30 : 3 = 10 cm².

108. C — M este mijlocul lui [BC], deci BM = MC și 2x + 9 = x + 15, adică x = 6.
Metoda 1: BC = 2 · BM = 42 cm.
Metoda 2: BC = BM + MC = 21 + 21 = 42 cm.

109. A — M este mijlocul lui [BC], deci BM = MC și 4x + 9 = 2x + 23, adică 2x = 14, deci x = 7.
Metoda 1: BC = 2 · BM = 74 cm.
Metoda 2: BC = BM + MC = 37 + 37 = 74 cm.

110. E — M este mijlocul lui [BC], deci BM = MC și 5x + 8 = x + 36, adică 4x = 28, deci x = 7.
Metoda 1: BC = 2 · BM = 86 cm.
Metoda 2: BC = BM + MC = 43 + 43 = 86 cm.

111. B — Metoda 1. GM = (1/3) · AM, deci înălțimea din G pe BC este a treia parte din înălțimea din A. Aria GBC = 18 : 3 = 6 cm².
Metoda 2. Cele trei triunghiuri GAB, GBC, GCA au arii egale și împreună formează triunghiul ABC: fiecare are 18 : 3 = 6 cm².

112. B — M este mijlocul lui [BC], deci BM = MC și 4x + 8 = 2x + 38, adică 2x = 30, deci x = 15.
Metoda 1: BC = 2 · BM = 136 cm.
Metoda 2: BC = BM + MC = 68 + 68 = 136 cm.

113. A — AG este 2/3 din mediană: AM = 16 · 3 : 2 = 24 cm.
Metoda 2: GM = 16 : 2 = 8 cm, deci AM = AG + GM = 16 + 8 = 24 cm.

114. A — Metoda 1. GM = (1/3) · AM, deci înălțimea din G pe BC este a treia parte din înălțimea din A. Aria GBC = 60 : 3 = 20 cm².
Metoda 2. Cele trei triunghiuri GAB, GBC, GCA au arii egale și împreună formează triunghiul ABC: fiecare are 60 : 3 = 20 cm².

115. E — Metoda 1. GM = (1/3) · AM, deci înălțimea din G pe BC este a treia parte din înălțimea din A. Aria GBC = 174 : 3 = 58 cm².
Metoda 2. Cele trei triunghiuri GAB, GBC, GCA au arii egale și împreună formează triunghiul ABC: fiecare are 174 : 3 = 58 cm².

116. A — Metoda 1. GM = (1/3) · AM, deci înălțimea din G pe BC este a treia parte din înălțimea din A. Aria GBC = 162 : 3 = 54 cm².
Metoda 2. Cele trei triunghiuri GAB, GBC, GCA au arii egale și împreună formează triunghiul ABC: fiecare are 162 : 3 = 54 cm².

117. A — M este mijlocul lui [BC], deci BM = MC și 4x + 5 = 2x + 31, adică 2x = 26, deci x = 13.
Metoda 1: BC = 2 · BM = 114 cm.
Metoda 2: BC = BM + MC = 57 + 57 = 114 cm.

118. A — AG este 2/3 din mediană: AM = 6 · 3 : 2 = 9 cm.
Metoda 2: GM = 6 : 2 = 3 cm, deci AM = AG + GM = 6 + 3 = 9 cm.

119. B — Metoda 1. GM = (1/3) · AM, deci înălțimea din G pe BC este a treia parte din înălțimea din A. Aria GBC = 114 : 3 = 38 cm².
Metoda 2. Cele trei triunghiuri GAB, GBC, GCA au arii egale și împreună formează triunghiul ABC: fiecare are 114 : 3 = 38 cm².

120. C — M este mijlocul lui [BC], deci BM = MC și 3x + 7 = x + 25, adică 2x = 18, deci x = 9.
Metoda 1: BC = 2 · BM = 68 cm.
Metoda 2: BC = BM + MC = 34 + 34 = 68 cm.

121. B — Fiecare dintre segmentele AG, BG, CG este 2/3 din mediana respectivă. Suma lor este (2/3) · (36 + 9 + 54) = (2/3) · 99 = 66 cm.

122. C — Fiecare dintre segmentele AG, BG, CG este 2/3 din mediana respectivă. Suma lor este (2/3) · (30 + 39 + 36) = (2/3) · 105 = 70 cm.

123. B — Metoda 1. GM = (1/3) · AM, deci înălțimea din G pe BC este a treia parte din înălțimea din A. Aria GBC = 96 : 3 = 32 cm².
Metoda 2. Cele trei triunghiuri GAB, GBC, GCA au arii egale și împreună formează triunghiul ABC: fiecare are 96 : 3 = 32 cm².

124. B — M este mijlocul lui [BC], deci BM = MC și 6x + 9 = 5x + 21, adică x = 12.
Metoda 1: BC = 2 · BM = 162 cm.
Metoda 2: BC = BM + MC = 81 + 81 = 162 cm.

125. B — Fiecare dintre segmentele AG, BG, CG este 2/3 din mediana respectivă. Suma lor este (2/3) · (42 + 27 + 18) = (2/3) · 87 = 58 cm.

126. C — Fiecare dintre segmentele AG, BG, CG este 2/3 din mediana respectivă. Suma lor este (2/3) · (3 + 45 + 54) = (2/3) · 102 = 68 cm.

127. A — Fiecare dintre segmentele AG, BG, CG este 2/3 din mediana respectivă. Suma lor este (2/3) · (33 + 9 + 15) = (2/3) · 57 = 38 cm.

128. B — Fiecare dintre segmentele AG, BG, CG este 2/3 din mediana respectivă. Suma lor este (2/3) · (33 + 39 + 12) = (2/3) · 84 = 56 cm.

129. D — AG este 2/3 din mediană: AM = 10 · 3 : 2 = 15 cm.
Metoda 2: GM = 10 : 2 = 5 cm, deci AM = AG + GM = 10 + 5 = 15 cm.

130. B — M este mijlocul lui [BC], deci BM = MC și 3x + 2 = 2x + 8, adică x = 6.
Metoda 1: BC = 2 · BM = 40 cm.
Metoda 2: BC = BM + MC = 20 + 20 = 40 cm.

131. D — Fiecare dintre segmentele AG, BG, CG este 2/3 din mediana respectivă. Suma lor este (2/3) · (36 + 57 + 30) = (2/3) · 123 = 82 cm.

132. C — Fiecare dintre segmentele AG, BG, CG este 2/3 din mediana respectivă. Suma lor este (2/3) · (39 + 21 + 51) = (2/3) · 111 = 74 cm.

133. D — M este mijlocul lui [BC], deci BM = MC și 4x + 7 = 2x + 17, adică 2x = 10, deci x = 5.
Metoda 1: BC = 2 · BM = 54 cm.
Metoda 2: BC = BM + MC = 27 + 27 = 54 cm.

134. C — AG este 2/3 din mediană: AM = 18 · 3 : 2 = 27 cm.
Metoda 2: GM = 18 : 2 = 9 cm, deci AM = AG + GM = 18 + 9 = 27 cm.

135. D — AG este 2/3 din mediană: AM = 38 · 3 : 2 = 57 cm.
Metoda 2: GM = 38 : 2 = 19 cm, deci AM = AG + GM = 38 + 19 = 57 cm.

136. D — M este mijlocul lui [BC], deci BM = MC și 2x + 6 = x + 17, adică x = 11.
Metoda 1: BC = 2 · BM = 56 cm.
Metoda 2: BC = BM + MC = 28 + 28 = 56 cm.

137. C — Fiecare dintre segmentele AG, BG, CG este 2/3 din mediana respectivă. Suma lor este (2/3) · (36 + 45 + 33) = (2/3) · 114 = 76 cm.

138. C — Fiecare dintre segmentele AG, BG, CG este 2/3 din mediana respectivă. Suma lor este (2/3) · (15 + 24 + 21) = (2/3) · 60 = 40 cm.

139. A — Fiecare dintre segmentele AG, BG, CG este 2/3 din mediana respectivă. Suma lor este (2/3) · (33 + 42 + 54) = (2/3) · 129 = 86 cm.

140. E — Fiecare dintre segmentele AG, BG, CG este 2/3 din mediana respectivă. Suma lor este (2/3) · (9 + 21 + 21) = (2/3) · 51 = 34 cm.

141. C — M este mijlocul lui [BC], deci BM = MC și 6x + 6 = 3x + 24, adică 3x = 18, deci x = 6.
Metoda 1: BC = 2 · BM = 84 cm.
Metoda 2: BC = BM + MC = 42 + 42 = 84 cm.

142. C — Fiecare dintre segmentele AG, BG, CG este 2/3 din mediana respectivă. Suma lor este (2/3) · (51 + 12 + 33) = (2/3) · 96 = 64 cm.

143. B — Fiecare dintre segmentele AG, BG, CG este 2/3 din mediana respectivă. Suma lor este (2/3) · (45 + 30 + 9) = (2/3) · 84 = 56 cm.

144. B — Metoda 1. GM = (1/3) · AM, deci înălțimea din G pe BC este a treia parte din înălțimea din A. Aria GBC = 84 : 3 = 28 cm².
Metoda 2. Cele trei triunghiuri GAB, GBC, GCA au arii egale și împreună formează triunghiul ABC: fiecare are 84 : 3 = 28 cm².

145. B — Metoda 1. GM = (1/3) · AM, deci înălțimea din G pe BC este a treia parte din înălțimea din A. Aria GBC = 54 : 3 = 18 cm².
Metoda 2. Cele trei triunghiuri GAB, GBC, GCA au arii egale și împreună formează triunghiul ABC: fiecare are 54 : 3 = 18 cm².

146. D — Fiecare dintre segmentele AG, BG, CG este 2/3 din mediana respectivă. Suma lor este (2/3) · (15 + 36 + 6) = (2/3) · 57 = 38 cm.

147. A — Metoda 1. GM = (1/3) · AM, deci înălțimea din G pe BC este a treia parte din înălțimea din A. Aria GBC = 102 : 3 = 34 cm².
Metoda 2. Cele trei triunghiuri GAB, GBC, GCA au arii egale și împreună formează triunghiul ABC: fiecare are 102 : 3 = 34 cm².

148. A — M este mijlocul lui [BC], deci BM = MC și 5x + 5 = x + 17, adică 4x = 12, deci x = 3.
Metoda 1: BC = 2 · BM = 40 cm.
Metoda 2: BC = BM + MC = 20 + 20 = 40 cm.

149. C — M este mijlocul lui [BC], deci BM = MC și 2x + 7 = x + 23, adică x = 16.
Metoda 1: BC = 2 · BM = 78 cm.
Metoda 2: BC = BM + MC = 39 + 39 = 78 cm.

150. C — Fiecare dintre segmentele AG, BG, CG este 2/3 din mediana respectivă. Suma lor este (2/3) · (48 + 21 + 36) = (2/3) · 105 = 70 cm.