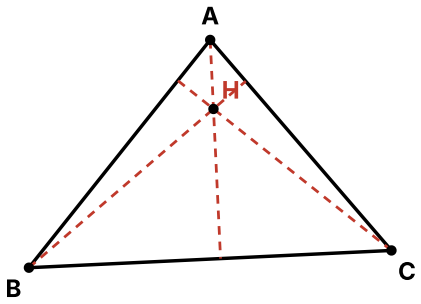
Test: Înălțimile unui triunghi

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. Triunghiul ABC este ascuțitunghic. Unde se află ortocentrul (punctul de intersecție al înălțimilor)?

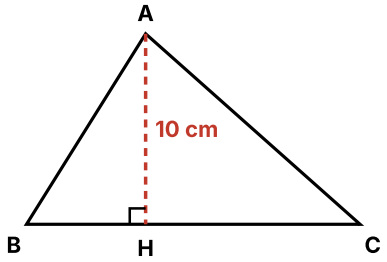


A) în vârful unghiului drept **B)** în interiorul triunghiului **C)** la mijlocul unei laturi
D) pe ipotenuză **E)** în exteriorul triunghiului

2. Înălțimea dintr-un vârf al unui triunghi este perpendiculara dusă din acel vârf pe

A) latura alăturată **B)** bisectoarea unghiului **C)** mijlocul unei laturi
D) dreapta care conține latura opusă **E)** prelungirea unei laturi alăturate

3. În triunghiul ABC, BC = 30 cm, iar înălțimea din A are 10 cm. Care este aria triunghiului?



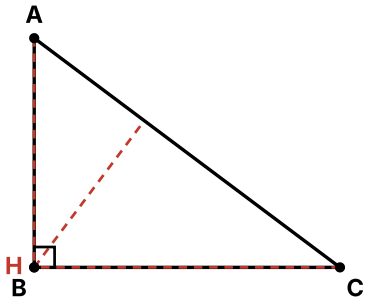
BC = 30 cm

A) 300 cm² **B)** 180 cm² **C)** 40 cm²
D) 150 cm² **E)** 600 cm²

4. Înălțimile unui triunghi sunt

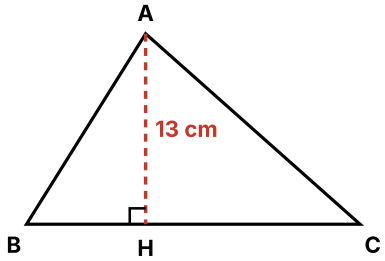
A) confundate cu medianele **B)** paralele **C)** egale
D) concurente **E)** perpendiculare între ele

5. Triunghiul ABC este dreptunghic. Unde se află ortocentrul (punctul de intersecție al înălțimilor)?



A) în exteriorul triunghiului **B)** în vârful unghiului drept **C)** pe ipotenuză
D) la mijlocul unei laturi **E)** în interiorul triunghiului

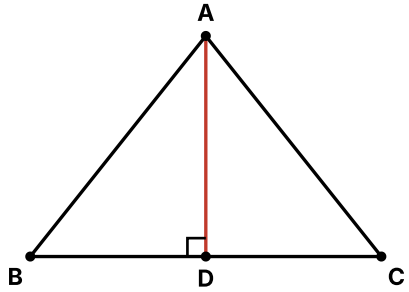
6. În triunghiul ABC, BC = 12 cm, iar înălțimea din A are 13 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 12 cm

A) 90 cm² **B)** 25 cm² **C)** 312 cm²
D) 78 cm² **E)** 156 cm²

7. În triunghiul ABC din figură, [AD este înălțimea din A. Cât este m(∠ADB)?



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

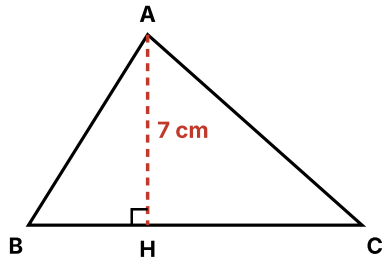
8. Câte înălțimi are un triunghi?

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

9. Punctul de intersecție al înălțimilor unui triunghi se numește

A) ortocentru **B)** centrul cercului înscris **C)** centru de greutate
D) centrul cercului circumscris **E)** mijloc

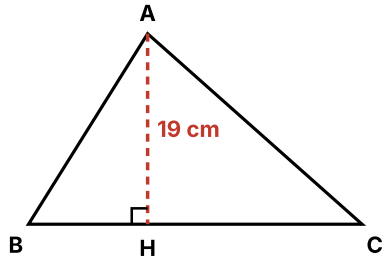
10. În triunghiul ABC, BC = 30 cm, iar înălțimea din A are 7 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 30 cm

A) 420 cm²
B) 135 cm²
C) 210 cm²
D) 37 cm²
E) 105 cm²

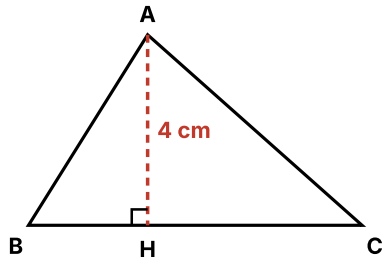
11. În triunghiul ABC, BC = 8 cm, iar înălțimea din A are 19 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 8 cm

A) 152 cm²
B) 84 cm²
C) 76 cm²
D) 27 cm²
E) 304 cm²

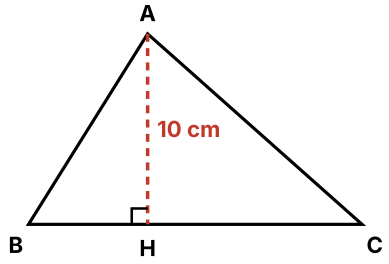
12. În triunghiul ABC, BC = 8 cm, iar înălțimea din A are 4 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 8 cm

A) 16 cm²
B) 12 cm²
C) 32 cm²
D) 24 cm²
E) 64 cm²

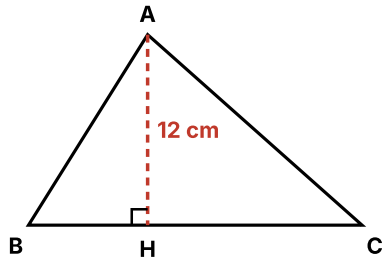
13. În triunghiul ABC, BC = 14 cm, iar înălțimea din A are 10 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 14 cm

A) 280 cm²
B) 24 cm²
C) 70 cm²
D) 84 cm²
E) 140 cm²

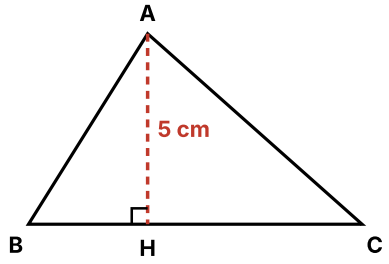
14. În triunghiul ABC, BC = 14 cm, iar înălțimea din A are 12 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 14 cm

A) 336 cm²
B) 168 cm²
C) 98 cm²
D) 26 cm²
E) 84 cm²

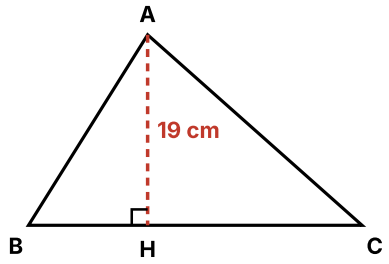
15. În triunghiul ABC, BC = 16 cm, iar înălțimea din A are 5 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 16 cm

A) 80 cm²
B) 160 cm²
C) 56 cm²
D) 21 cm²
E) 40 cm²

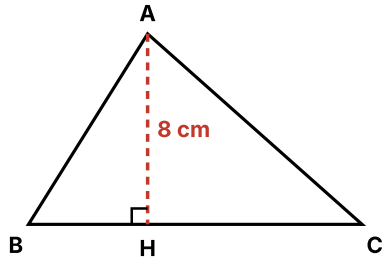
16. În triunghiul ABC, BC = 12 cm, iar înălțimea din A are 19 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 12 cm

A) 114 cm²
B) 126 cm²
C) 228 cm²
D) 31 cm²
E) 456 cm²

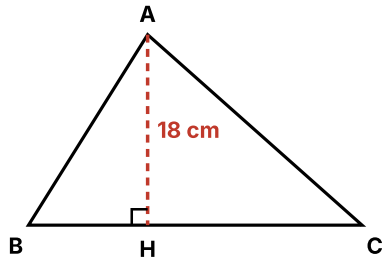
17. În triunghiul ABC, BC = 16 cm, iar înălțimea din A are 8 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 16 cm

A) 80 cm²
B) 256 cm²
C) 64 cm²
D) 24 cm²
E) 128 cm²

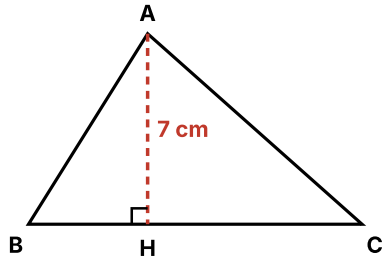
18. În triunghiul ABC, BC = 18 cm, iar înălțimea din A are 18 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 18 cm

A) 648 cm²
B) 180 cm²
C) 162 cm²
D) 36 cm²
E) 324 cm²

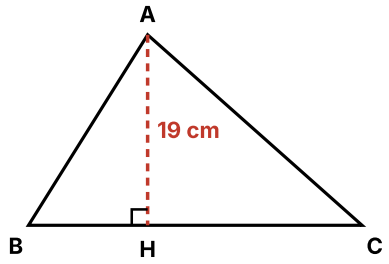
19. În triunghiul ABC, BC = 16 cm, iar înălțimea din A are 7 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 16 cm

A) 72 cm²
B) 112 cm²
C) 23 cm²
D) 224 cm²
E) 56 cm²

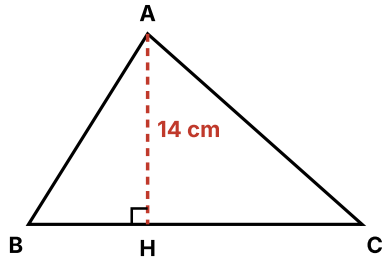
20. În triunghiul ABC, BC = 16 cm, iar înălțimea din A are 19 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 16 cm

A) 35 cm²
B) 152 cm²
C) 304 cm²
D) 168 cm²
E) 608 cm²

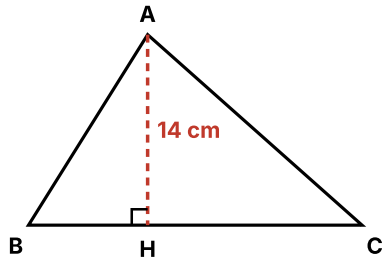
21. În triunghiul ABC, BC = 24 cm, iar înălțimea din A are 14 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 24 cm

A) 192 cm²
B) 38 cm²
C) 672 cm²
D) 168 cm²
E) 336 cm²

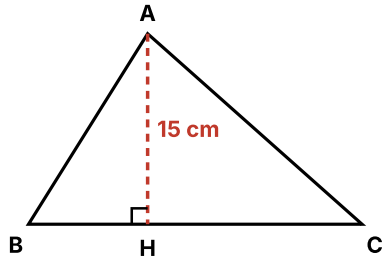
22. În triunghiul ABC, BC = 8 cm, iar înălțimea din A are 14 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 8 cm

A) 112 cm²
B) 64 cm²
C) 56 cm²
D) 224 cm²
E) 22 cm²

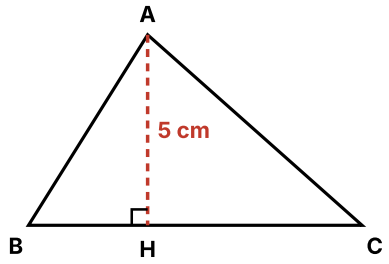
23. În triunghiul ABC, BC = 18 cm, iar înălțimea din A are 15 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 18 cm

A) 135 cm²
B) 153 cm²
C) 540 cm²
D) 270 cm²
E) 33 cm²

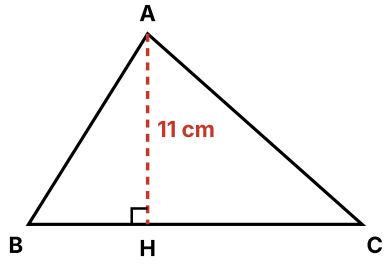
24. În triunghiul ABC, BC = 18 cm, iar înălțimea din A are 5 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 18 cm

A) 45 cm²
B) 90 cm²
C) 180 cm²
D) 63 cm²
E) 23 cm²

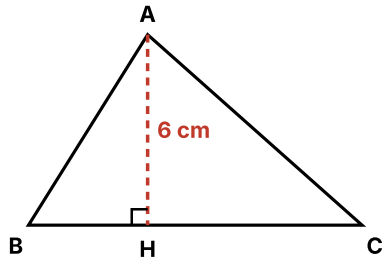
25. În triunghiul ABC, BC = 12 cm, iar înălțimea din A are 11 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 12 cm

A) 264 cm²
B) 78 cm²
C) 23 cm²
D) 66 cm²
E) 132 cm²

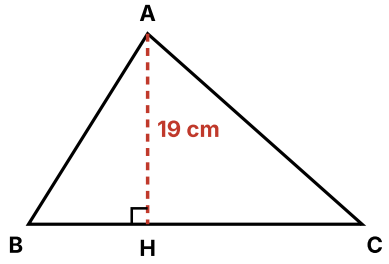
26. În triunghiul ABC, BC = 6 cm, iar înălțimea din A are 6 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 6 cm

A) 24 cm² **B)** 12 cm² **C)** 72 cm²
D) 36 cm² **E)** 18 cm²

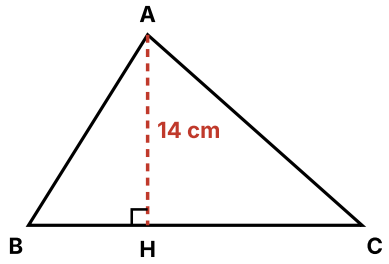
27. În triunghiul ABC, BC = 20 cm, iar înălțimea din A are 19 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 20 cm

A) 210 cm² **B)** 190 cm² **C)** 380 cm²
D) 39 cm² **E)** 760 cm²

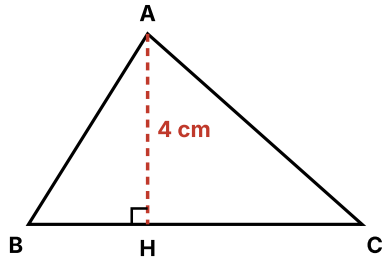
28. În triunghiul ABC, BC = 20 cm, iar înălțimea din A are 14 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 20 cm

A) 280 cm² **B)** 160 cm² **C)** 560 cm²
D) 34 cm² **E)** 140 cm²

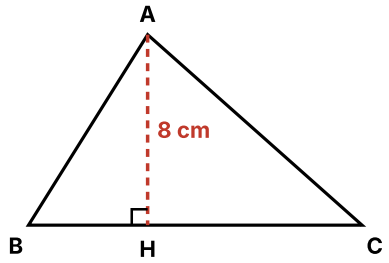
29. În triunghiul ABC, BC = 30 cm, iar înălțimea din A are 4 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 30 cm

A) 34 cm² **B)** 240 cm² **C)** 60 cm²
D) 120 cm² **E)** 90 cm²

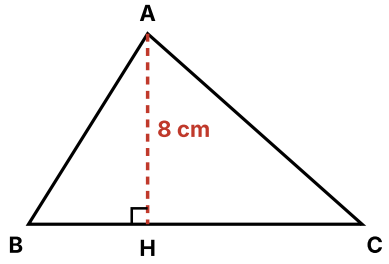
30. În triunghiul ABC, BC = 8 cm, iar înălțimea din A are 8 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 8 cm

A) 40 cm²
B) 64 cm²
C) 16 cm²
D) 128 cm²
E) 32 cm²

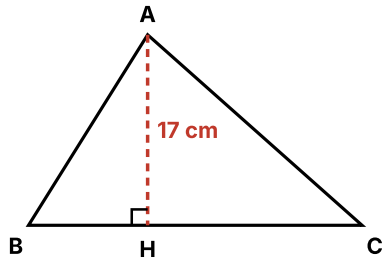
31. În triunghiul ABC, BC = 30 cm, iar înălțimea din A are 8 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 30 cm

A) 150 cm²
B) 480 cm²
C) 38 cm²
D) 240 cm²
E) 120 cm²

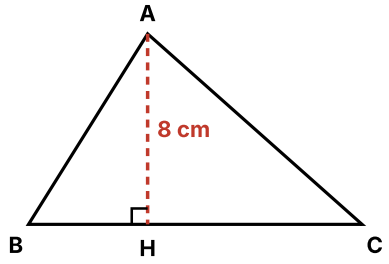
32. În triunghiul ABC, BC = 24 cm, iar înălțimea din A are 17 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 24 cm

A) 41 cm²
B) 204 cm²
C) 816 cm²
D) 408 cm²
E) 228 cm²

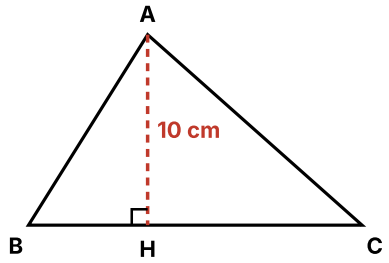
33. În triunghiul ABC, BC = 14 cm, iar înălțimea din A are 8 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 14 cm

A) 112 cm²
B) 70 cm²
C) 224 cm²
D) 22 cm²
E) 56 cm²

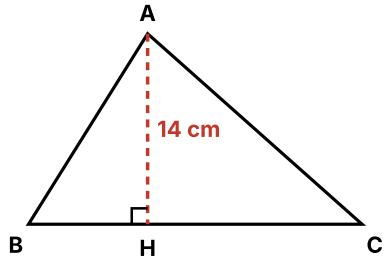
34. În triunghiul ABC, BC = 16 cm, iar înălțimea din A are 10 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 16 cm

A) 320 cm²
B) 80 cm²
C) 26 cm²
D) 160 cm²
E) 96 cm²

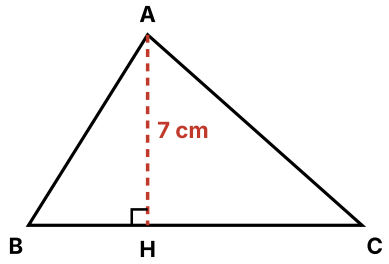
35. În triunghiul ABC, BC = 16 cm, iar înălțimea din A are 14 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 16 cm

A) 224 cm²
B) 128 cm²
C) 30 cm²
D) 448 cm²
E) 112 cm²

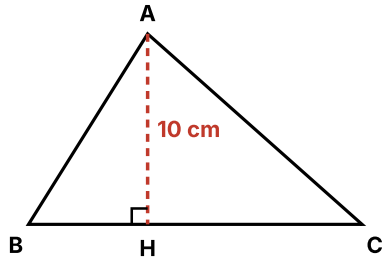
36. În triunghiul ABC, BC = 8 cm, iar înălțimea din A are 7 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 8 cm

A) 15 cm²
B) 36 cm²
C) 28 cm²
D) 112 cm²
E) 56 cm²

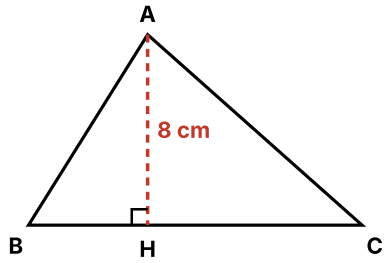
37. În triunghiul ABC, BC = 18 cm, iar înălțimea din A are 10 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 18 cm

A) 28 cm²
B) 360 cm²
C) 180 cm²
D) 90 cm²
E) 108 cm²

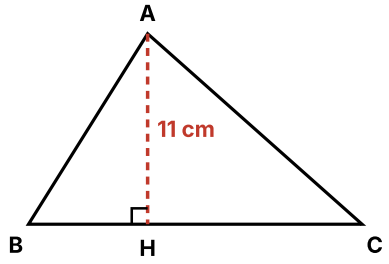
38. În triunghiul ABC, BC = 12 cm, iar înălțimea din A are 8 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 12 cm

A) 192 cm²
B) 20 cm²
C) 96 cm²
D) 48 cm²
E) 60 cm²

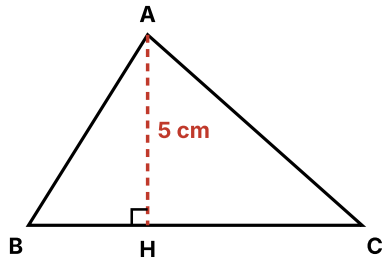
39. În triunghiul ABC, BC = 30 cm, iar înălțimea din A are 11 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 30 cm

A) 330 cm²
B) 165 cm²
C) 660 cm²
D) 41 cm²
E) 195 cm²

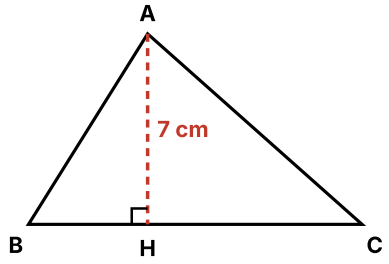
40. În triunghiul ABC, BC = 30 cm, iar înălțimea din A are 5 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 30 cm

A) 105 cm²
B) 75 cm²
C) 35 cm²
D) 150 cm²
E) 300 cm²

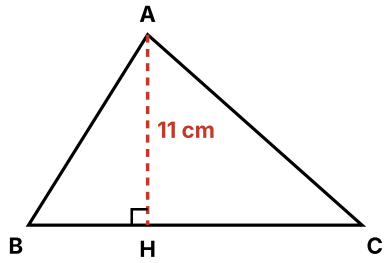
41. În triunghiul ABC, BC = 14 cm, iar înălțimea din A are 7 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 14 cm

A) 196 cm²
B) 21 cm²
C) 98 cm²
D) 63 cm²
E) 49 cm²

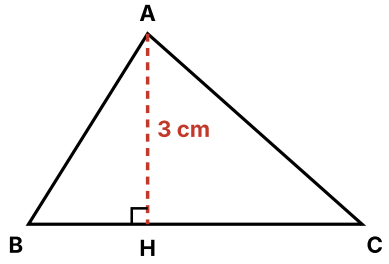
42. În triunghiul ABC, BC = 16 cm, iar înălțimea din A are 11 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 16 cm

A) 352 cm²
B) 104 cm²
C) 176 cm²
D) 27 cm²
E) 88 cm²

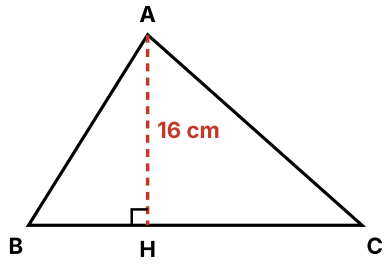
43. În triunghiul ABC, BC = 18 cm, iar înălțimea din A are 3 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 18 cm

A) 21 cm²
B) 27 cm²
C) 108 cm²
D) 45 cm²
E) 54 cm²

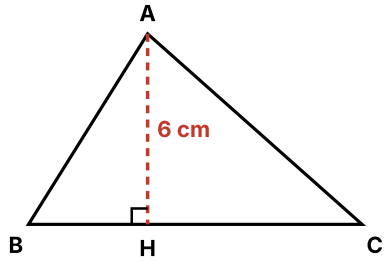
44. În triunghiul ABC, BC = 16 cm, iar înălțimea din A are 16 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 16 cm

A) 256 cm²
B) 512 cm²
C) 144 cm²
D) 128 cm²
E) 32 cm²

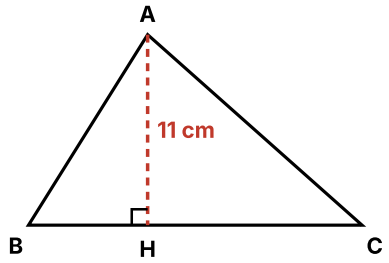
45. În triunghiul ABC, BC = 16 cm, iar înălțimea din A are 6 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 16 cm

A) 96 cm²
B) 64 cm²
C) 22 cm²
D) 192 cm²
E) 48 cm²

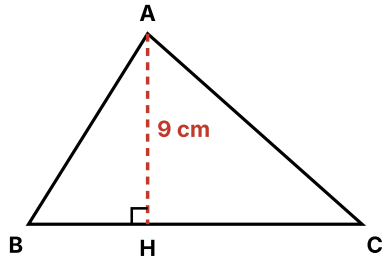
46. În triunghiul ABC, BC = 10 cm, iar înălțimea din A are 11 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 10 cm

A) 110 cm²
B) 55 cm²
C) 220 cm²
D) 21 cm²
E) 65 cm²

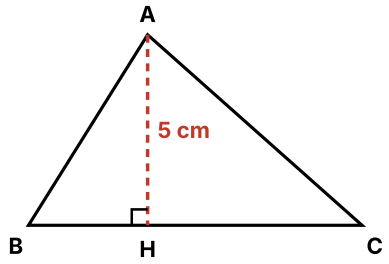
47. În triunghiul ABC, BC = 14 cm, iar înălțimea din A are 9 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 14 cm

A) 77 cm²
B) 23 cm²
C) 252 cm²
D) 63 cm²
E) 126 cm²

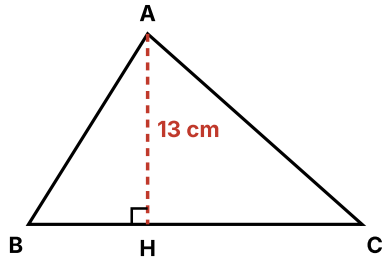
48. În triunghiul ABC, BC = 10 cm, iar înălțimea din A are 5 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 10 cm

A) 50 cm²
B) 100 cm²
C) 35 cm²
D) 15 cm²
E) 25 cm²

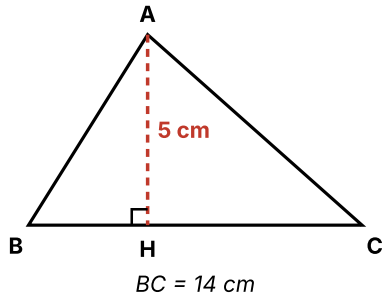
49. În triunghiul ABC, BC = 6 cm, iar înălțimea din A are 13 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 6 cm

A) 156 cm²
B) 39 cm²
C) 45 cm²
D) 78 cm²
E) 19 cm²

50. În triunghiul ABC, BC = 14 cm, iar înălțimea din A are 5 cm. Care este aria triunghiului?



BC = 14 cm

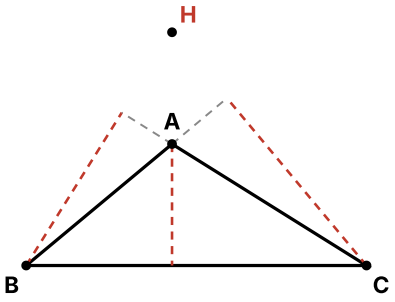
A) 19 cm² **B)** 140 cm² **C)** 35 cm²
D) 49 cm² **E)** 70 cm²

Nivel mediu

51. Într-un triunghi obtuzunghic, înălțimile duse din vârfurile unghiurilor ascuțite

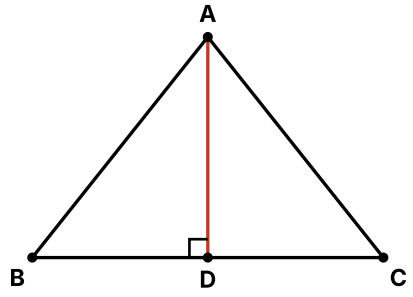
A) au lungime zero **B)** coincid cu medianele **C)** cad pe laturile triunghiului
D) coincid cu bisectoarele **E)** cad în exteriorul triunghiului

52. Triunghiul ABC este obtuzunghic. Unde se află ortocentrul (punctul de intersecție al înălțimilor)?



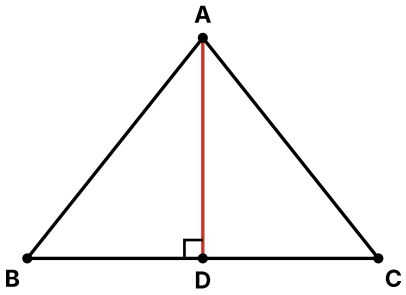
A) în exteriorul triunghiului **B)** în interiorul triunghiului **C)** pe ipotenuză
D) în vârful unghiului drept **E)** la mijlocul unei laturi

53. În triunghiul ascuțitunghic ABC din figură, [AD este înălțimea din A și m(∠B) = 20°. Cât este m(∠BAD)?



A) 160° **B)** 70° **C)** 45°
D) 110° **E)** 20°

54. În triunghiul ascuțitunghic ABC din figură, [AD este înălțimea din A și m(∠B) = 28°. Cât este m(∠BAD)?



A) 28° **B)** 45° **C)** 152°
D) 118° **E)** 62°

55. Triunghiul ABC este dreptunghic în A, cu AB = 6 cm și AC = 9 cm. Care este aria lui?

A) 33 cm² **B)** 7 cm² **C)** 27 cm²
D) 15 cm² **E)** 54 cm²

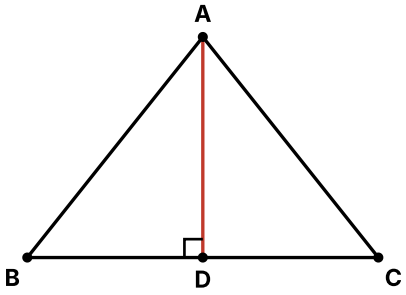
56. Triunghiul ABC este dreptunghic în A. Care este înălțimea din B?

A) [AC] **B)** nu există **C)** [BA]
D) [BD], cu D mijlocul lui AC **E)** [BC]

57. Triunghiul ABC este dreptunghic în A, cu AB = 19 cm și AC = 6 cm. Care este aria lui?

A) 57 cm² **B)** 25 cm² **C)** 114 cm²
D) 76 cm² **E)** 12 cm²

58. În triunghiul ascuțitunghic ABC din figură, [AD este înălțimea din A și m(∠C) = 27°. Cât este m(∠CAD)?

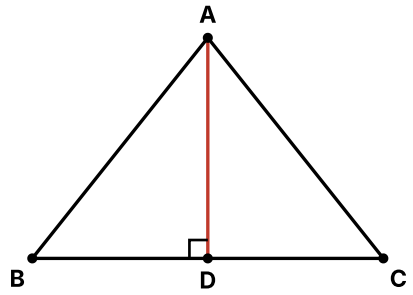


A) 63° **B)** 153° **C)** 117°
D) 45° **E)** 27°

59. Triunghiul ABC este dreptunghic în A, cu AB = 19 cm și AC = 20 cm. Care este aria lui?

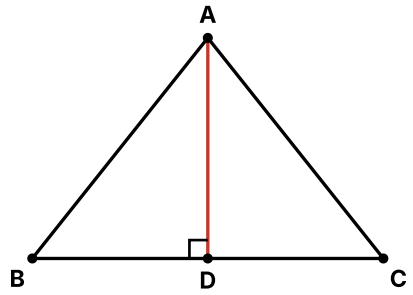
A) 209 cm² **B)** 380 cm² **C)** 190 cm²
D) 39 cm² **E)** 19 cm²

60. În triunghiul ascuțitunghic ABC din figură, [AD este înălțimea din A și m(∠B) = 54°. Cât este m(∠BAD)?



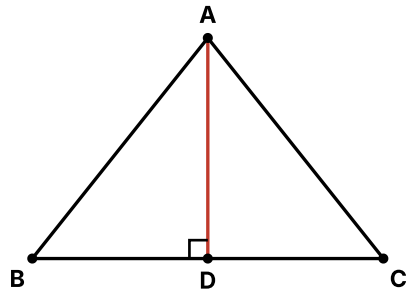
A) 36° **B)** 45° **C)** 126°
D) 144° **E)** 54°

61. În triunghiul ascuțitunghic ABC din figură, [AD este înălțimea din A și m(∠C) = 30°. Cât este m(∠CAD)?



A) 30° **B)** 60° **C)** 45°
D) 150° **E)** 120°

62. În triunghiul ascuțitunghic ABC din figură, [AD este înălțimea din A și m(∠C) = 67°. Cât este m(∠CAD)?



A) 113° **B)** 45° **C)** 23°
D) 67° **E)** 157°

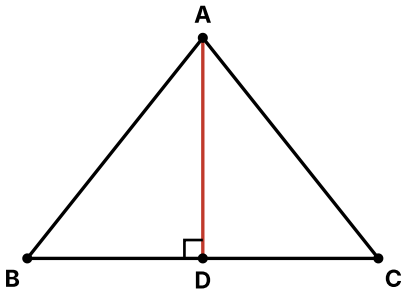
63. Triunghiul ABC este dreptunghic în A, cu AB = 14 cm și AC = 10 cm. Care este aria lui?

A) 84 cm² **B)** 24 cm² **C)** 70 cm²
D) 12 cm² **E)** 140 cm²

64. Un triunghi are aria de 76 cm², iar o latură de 4 cm. Care este înălțimea corespunzătoare acestei laturi?

A) 40 cm **B)** 19 cm **C)** 76 cm
D) 152 cm **E)** 38 cm

65. În triunghiul ascuțitunghic ABC din figură, [AD este înălțimea din A și m(∠C) = 70°. Cât este m(∠CAD)?



A) 20° **B)** 45° **C)** 160°
D) 70° **E)** 110°

66. Un triunghi are aria de 62 cm², iar o latură de 4 cm. Care este înălțimea corespunzătoare acestei laturi?

A) 31 cm **B)** 124 cm **C)** 62 cm
D) 34 cm **E)** 33 cm

67. Triunghiul ABC este dreptunghic în A, cu AB = 10 cm și AC = 8 cm. Care este aria lui?

A) 9 cm² **B)** 18 cm² **C)** 80 cm²
D) 40 cm² **E)** 50 cm²

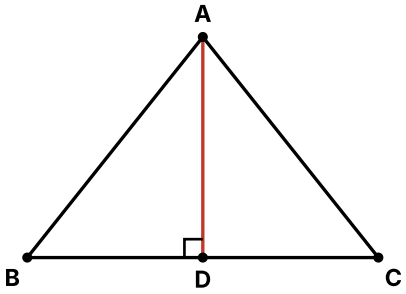
68. Triunghiul ABC este dreptunghic în A, cu AB = 18 cm și AC = 13 cm. Care este aria lui?

A) 15 cm² **B)** 135 cm² **C)** 31 cm²
D) 234 cm² **E)** 117 cm²

69. Triunghiul ABC este dreptunghic în A. Care este înălțimea din C?

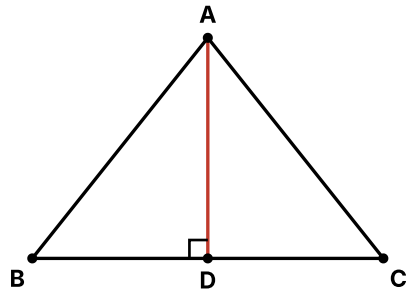
A) [AB] **B)** [CB] **C)** [CD], cu D mijlocul lui AB
D) [CA] **E)** nu există

70. În triunghiul ascuțitunghic ABC din figură, [AD este înălțimea din A și m(∠B) = 66°. Cât este m(∠BAD)?



A) 45° **B)** 114° **C)** 66°
D) 156° **E)** 24°

71. În triunghiul ascuțitunghic ABC din figură, [AD este înălțimea din A și m(∠C) = 78°. Cât este m(∠CAD)?

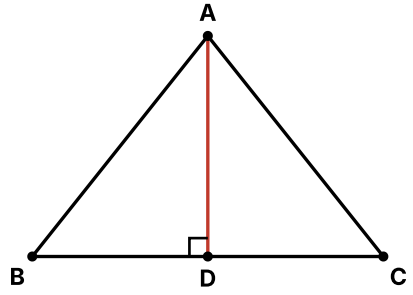


A) 45° **B)** 12° **C)** 102°
D) 168° **E)** 78°

72. Un triunghi are aria de 54 cm², iar o latură de 6 cm. Care este înălțimea corespunzătoare acestei laturi?

A) 54 cm **B)** 108 cm **C)** 9 cm
D) 20 cm **E)** 18 cm

73. În triunghiul ascuțitunghic ABC din figură, [AD este înălțimea din A și m(∠C) = 25°. Cât este m(∠CAD)?

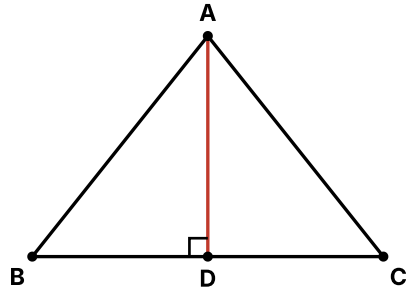


A) 25° **B)** 155° **C)** 45°
D) 115° **E)** 65°

74. Triunghiul ABC este dreptunghic în A, cu AB = 11 cm și AC = 20 cm. Care este aria lui?

A) 121 cm² **B)** 31 cm² **C)** 220 cm²
D) 110 cm² **E)** 15 cm²

75. În triunghiul ascuțitunghic ABC din figură, [AD este înălțimea din A și m(∠C) = 54°. Cât este m(∠CAD)?



A) 54° **B)** 45° **C)** 36°
D) 144° **E)** 126°

76. Un triunghi are aria de 71 cm², iar o latură de 2 cm. Care este înălțimea corespunzătoare acestei laturi?

A) 71 cm **B)** 35,5 cm **C)** 74 cm
D) 142 cm **E)** 73 cm

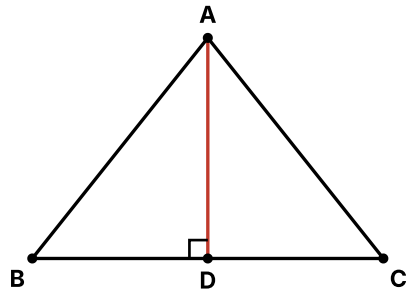
77. Triunghiul ABC este dreptunghic în A, cu AB = 14 cm și AC = 12 cm. Care este aria lui?

A) 13 cm² **B)** 98 cm² **C)** 84 cm²
D) 168 cm² **E)** 26 cm²

78. Un triunghi are aria de 48 cm², iar o latură de 12 cm. Care este înălțimea corespunzătoare acestei laturi?

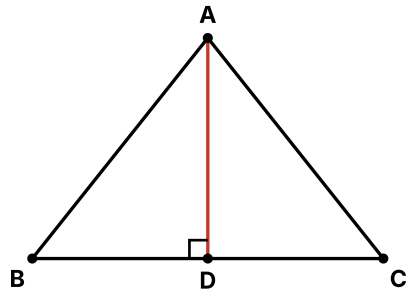
A) 96 cm **B)** 8 cm **C)** 10 cm
D) 48 cm **E)** 4 cm

79. În triunghiul ascuțitunghic ABC din figură, [AD este înălțimea din A și m(∠B) = 48°. Cât este m(∠BAD)?



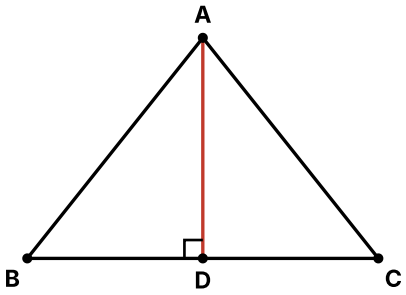
A) 48° **B)** 138° **C)** 45°
D) 42° **E)** 132°

80. În triunghiul ascuțitunghic ABC din figură, [AD este înălțimea din A și m(∠B) = 50°. Cât este m(∠BAD)?



A) 45° **B)** 40° **C)** 130°
D) 140° **E)** 50°

81. În triunghiul ascuțitunghic ABC din figură, [AD este înălțimea din A și m(∠C) = 61°. Cât este m(∠CAD)?



A) 151° **B)** 119° **C)** 45°
D) 29° **E)** 61°

82. Triunghiul ABC este dreptunghic în A, cu AB = 10 cm și AC = 13 cm. Care este aria lui?

A) 75 cm² **B)** 130 cm² **C)** 23 cm²
D) 11 cm² **E)** 65 cm²

83. Triunghiul ABC este dreptunghic în A, cu AB = 4 cm și AC = 20 cm. Care este aria lui?

A) 40 cm² **B)** 24 cm² **C)** 44 cm²
D) 80 cm² **E)** 12 cm²

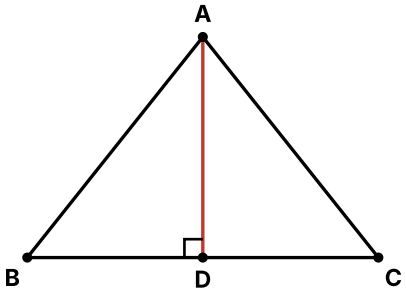
84. Triunghiul ABC este dreptunghic în A, cu AB = 20 cm și AC = 15 cm. Care este aria lui?

A) 300 cm² **B)** 150 cm² **C)** 17 cm²
D) 170 cm² **E)** 35 cm²

85. Un triunghi are aria de 77 cm², iar o latură de 11 cm. Care este înălțimea corespunzătoare acestei laturi?

A) 154 cm **B)** 16 cm **C)** 77 cm
D) 14 cm **E)** 7 cm

86. În triunghiul ascuțitunghic ABC din figură, [AD este înălțimea din A și m(∠B) = 70°. Cât este m(∠BAD)?

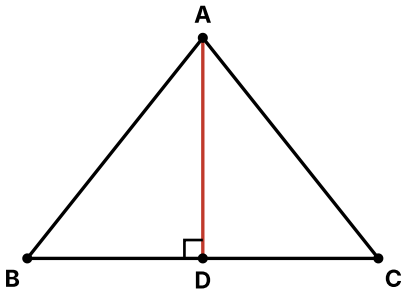


A) 20° **B)** 70° **C)** 45°
D) 160° **E)** 110°

87. Triunghiul ABC este dreptunghic în A, cu AB = 17 cm și AC = 16 cm. Care este aria lui?

A) 153 cm² **B)** 136 cm² **C)** 33 cm²
D) 16 cm² **E)** 272 cm²

88. În triunghiul ascuțitunghic ABC din figură, [AD este înălțimea din A și m(∠B) = 61°. Cât este m(∠BAD)?



A) 119° **B)** 61° **C)** 45°
D) 151° **E)** 29°

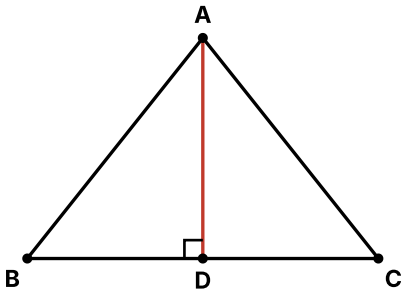
89. Triunghiul ABC este dreptunghic în A, cu AB = 14 cm și AC = 19 cm. Care este aria lui?

A) 133 cm² **B)** 33 cm² **C)** 147 cm²
D) 16 cm² **E)** 266 cm²

90. Triunghiul ABC este dreptunghic în A, cu AB = 19 cm și AC = 10 cm. Care este aria lui?

A) 14 cm² **B)** 95 cm² **C)** 190 cm²
D) 29 cm² **E)** 114 cm²

91. În triunghiul ascuțitunghic ABC din figură, [AD este înălțimea din A și m(∠C) = 40°. Cât este m(∠CAD)?



A) 45° **B)** 130° **C)** 40°
D) 140° **E)** 50°

92. Triunghiul ABC este dreptunghic în A, cu AB = 6 cm și AC = 15 cm. Care este aria lui?

A) 90 cm² **B)** 51 cm² **C)** 10 cm²
D) 45 cm² **E)** 21 cm²

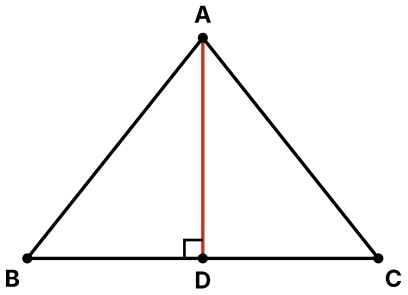
93. Un triunghi are aria de 46 cm², iar o latură de 2 cm. Care este înălțimea corespunzătoare acestei laturi?

A) 47 cm **B)** 46 cm **C)** 48 cm
D) 92 cm **E)** 23 cm

94. Un triunghi are aria de 21 cm², iar o latură de 2 cm. Care este înălțimea corespunzătoare acestei laturi?

A) 21 cm **B)** 42 cm **C)** 10,5 cm
D) 23 cm **E)** 24 cm

95. În triunghiul ascuțitunghic ABC din figură, [AD este înălțimea din A și m(∠C) = 50°. Cât este m(∠CAD)?



A) 50° **B)** 130° **C)** 45°
D) 140° **E)** 40°

96. Triunghiul ABC este dreptunghic în A, cu AB = 8 cm și AC = 11 cm. Care este aria lui?

A) 19 cm² **B)** 44 cm² **C)** 88 cm²
D) 9 cm² **E)** 52 cm²

97. În triunghiul dreptunghic ortocentrul este

A) centrul cercului înscris **B)** mijlocul ipotenuzei **C)** vârful unghiului drept
D) un punct de pe ipotenuză **E)** în exteriorul triunghiului

98. Un triunghi are aria de 61 cm², iar o latură de 2 cm. Care este înălțimea corespunzătoare acestei laturi?

A) 30,5 cm **B)** 61 cm **C)** 64 cm
D) 63 cm **E)** 122 cm

99. Triunghiul ABC este dreptunghic în A, cu AB = 20 cm și AC = 17 cm. Care este aria lui?

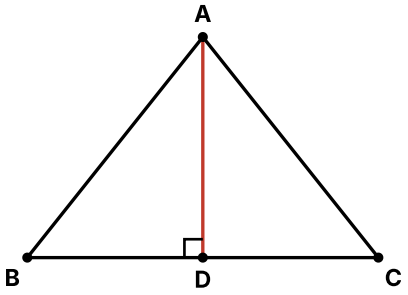
A) 190 cm² **B)** 18 cm² **C)** 37 cm²
D) 170 cm² **E)** 340 cm²

100. Un triunghi are aria de 70 cm², iar o latură de 35 cm. Care este înălțimea corespunzătoare acestei laturi?

A) 4 cm **B)** 2 cm **C)** 70 cm
D) 6 cm **E)** 140 cm

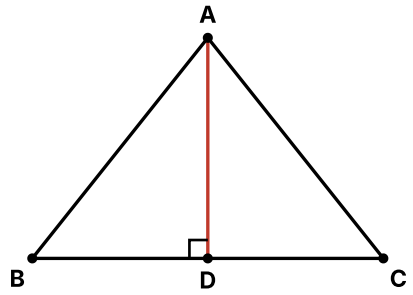
Nivel dificil

101. În triunghiul ABC, m(∠B) = 62° și m(∠C) = 42°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



A) 20° **B)** 28° **C)** 10°
D) 52° **E)** 170°

102. În triunghiul ABC, m(∠B) = 42° și m(∠C) = 30°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?

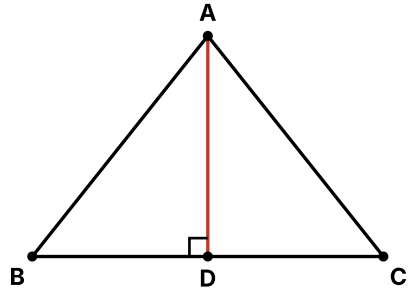


A) 6° **B)** 16° **C)** 36°
D) 12° **E)** 48°

103. În triunghiul ABC, BC = 8 cm și înălțimea din A are 17 cm. Dacă AC = 2 cm, cât este înălțimea din B (pe latura AC)?

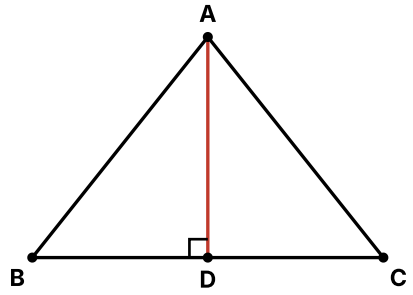
A) 17 cm **B)** 68 cm **C)** 8 cm
D) 136 cm **E)** 70 cm

104. În triunghiul ABC, m(∠B) = 76° și m(∠C) = 44°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



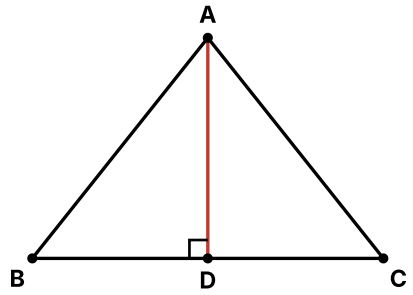
A) 60° **B)** 16° **C)** 26°
D) 14° **E)** 32°

105. În triunghiul ABC, m(∠B) = 50° și m(∠C) = 36°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



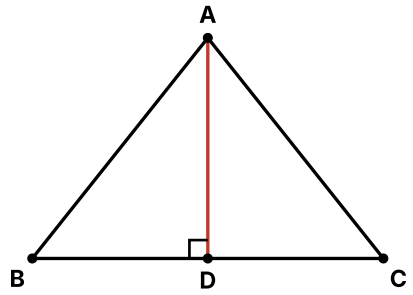
A) 17° **B)** 40° **C)** 43°
D) 14° **E)** 7°

106. În triunghiul ABC, m(∠B) = 86° și m(∠C) = 54°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



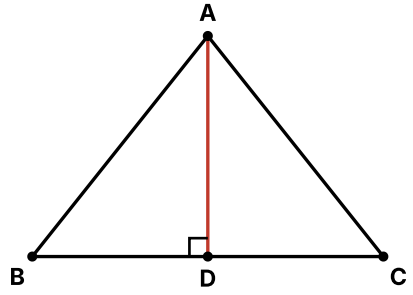
A) 4°
B) 26°
C) 70°
D) 32°
E) 16°

107. În triunghiul ABC, m(∠B) = 84° și m(∠C) = 74°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



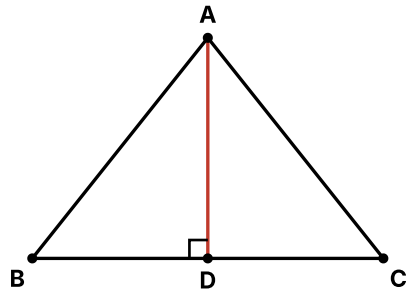
A) 5°
B) 15°
C) 79°
D) 10°
E) 6°

108. În triunghiul ABC, m(∠B) = 74° și m(∠C) = 32°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



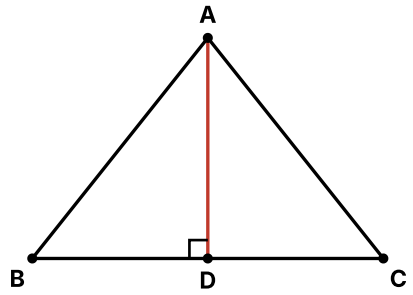
A) 16°
B) 42°
C) 21°
D) 53°
E) 31°

109. În triunghiul ABC, m(∠B) = 88° și m(∠C) = 68°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



A) 78° **B)** 170° **C)** 10°
D) 20° **E)** 2°

110. În triunghiul ABC, m(∠B) = 50° și m(∠C) = 48°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?

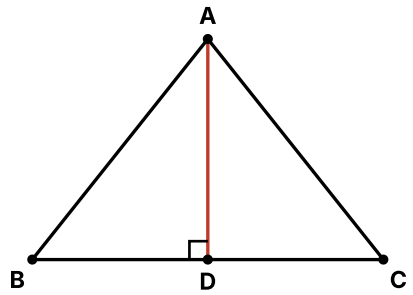


A) 49° **B)** 1° **C)** 40°
D) 11° **E)** 2°

111. În triunghiul ABC, BC = 15 cm și înălțimea din A are 14 cm. Dacă AC = 5 cm, cât este înălțimea din B (pe latura AC)?

A) 44 cm **B)** 42 cm **C)** 15 cm
D) 105 cm **E)** 14 cm

112. În triunghiul ABC, m(∠B) = 54° și m(∠C) = 40°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?

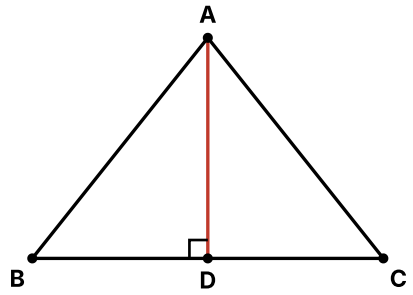


A) 36° **B)** 7° **C)** 14°
D) 17° **E)** 47°

113. În triunghiul ABC, BC = 20 cm și înălțimea din A are 15 cm. Dacă AC = 3 cm, cât este înălțimea din B (pe latura AC)?

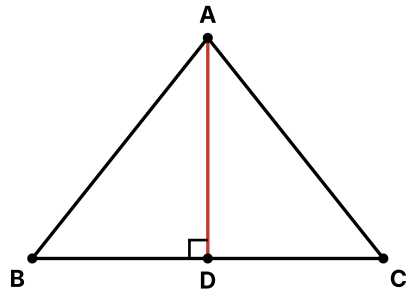
A) 20 cm **B)** 150 cm **C)** 102 cm
D) 15 cm **E)** 100 cm

114. În triunghiul ABC, m(∠B) = 70° și m(∠C) = 58°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



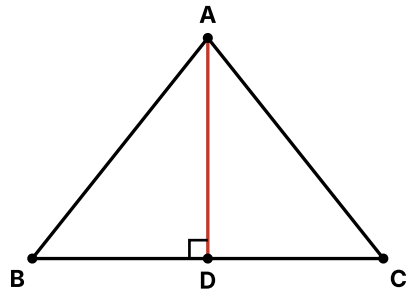
A) 16° **B)** 6° **C)** 20°
D) 64° **E)** 12°

115. În triunghiul ABC, m(∠B) = 58° și m(∠C) = 52°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



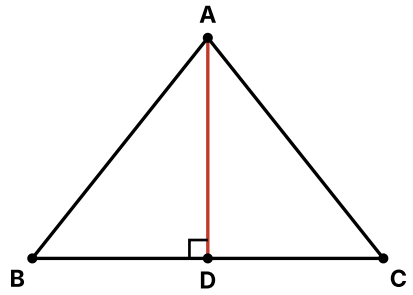
A) 32° **B)** 6° **C)** 55°
D) 13° **E)** 3°

116. În triunghiul ABC, m(∠B) = 82° și m(∠C) = 40°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



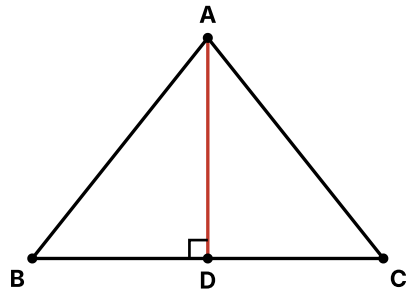
A) 61° **B)** 8° **C)** 42°
D) 21° **E)** 31°

117. În triunghiul ABC, m(∠B) = 56° și m(∠C) = 52°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



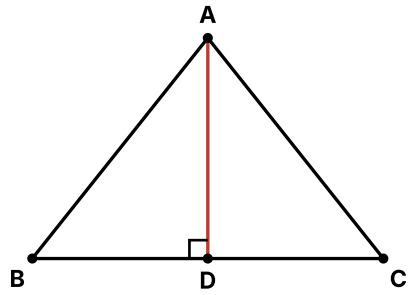
A) 54° **B)** 2° **C)** 34°
D) 4° **E)** 12°

118. În triunghiul ABC, m(∠B) = 88° și m(∠C) = 64°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



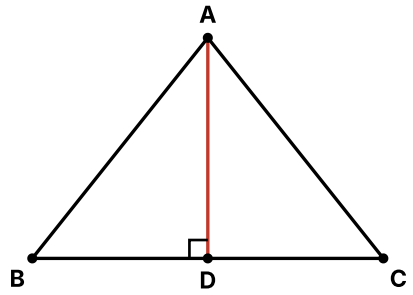
A) 76° **B)** 22° **C)** 12°
D) 24° **E)** 2°

119. În triunghiul ABC, m(∠B) = 78° și m(∠C) = 62°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



A) 12° **B)** 18° **C)** 16°
D) 70° **E)** 8°

120. În triunghiul ABC, m(∠B) = 82° și m(∠C) = 66°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?

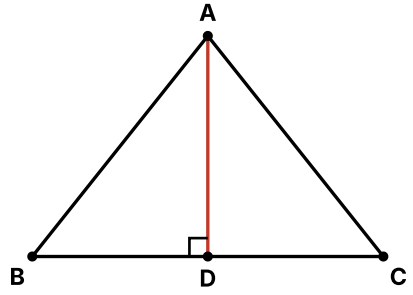


A) 18° **B)** 74° **C)** 8°
D) 172° **E)** 16°

121. În triunghiul ABC, BC = 14 cm și înălțimea din A are 12 cm. Dacă AC = 24 cm, cât este înălțimea din B (pe latura AC)?

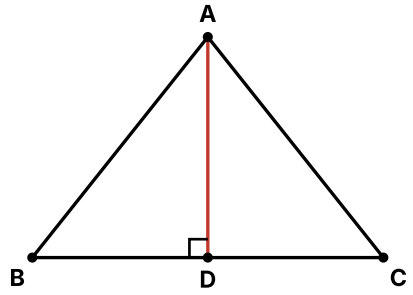
A) 7 cm **B)** 12 cm **C)** 9 cm
D) 84 cm **E)** 14 cm

122. În triunghiul ABC, m(∠B) = 60° și m(∠C) = 48°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



A) 12° **B)** 6° **C)** 16°
D) 30° **E)** 54°

123. În triunghiul ABC, m(∠B) = 64° și m(∠C) = 42°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?

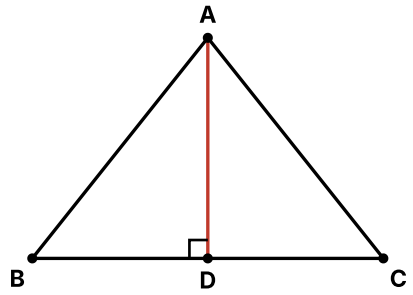


A) 22° **B)** 21° **C)** 53°
D) 26° **E)** 11°

124. În triunghiul ABC, BC = 10 cm și înălțimea din A are 6 cm. Dacă AC = 5 cm, cât este înălțimea din B (pe latura AC)?

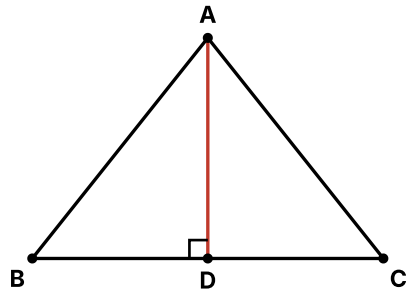
A) 12 cm **B)** 6 cm **C)** 14 cm
D) 30 cm **E)** 10 cm

125. În triunghiul ABC, m(∠B) = 52° și m(∠C) = 40°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



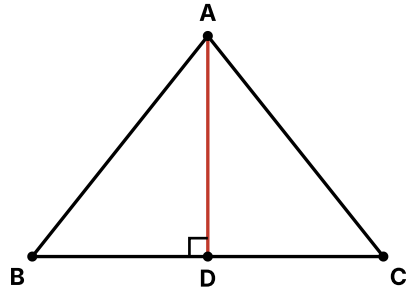
A) 38° **B)** 6° **C)** 12°
D) 46° **E)** 16°

126. În triunghiul ABC, m(∠B) = 48° și m(∠C) = 42°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



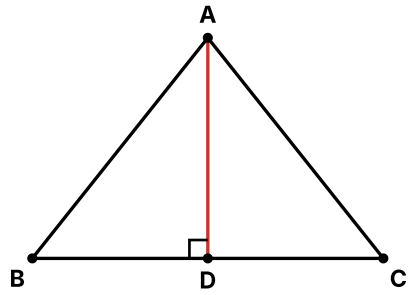
A) 6° **B)** 3° **C)** 42°
D) 13° **E)** 45°

127. În triunghiul ABC, m(∠B) = 64° și m(∠C) = 32°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



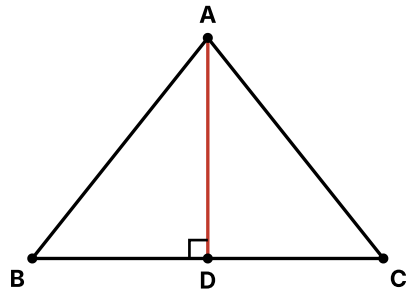
A) 32° **B)** 26° **C)** 48°
D) 164° **E)** 16°

128. În triunghiul ABC, m(∠B) = 76° și m(∠C) = 56°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



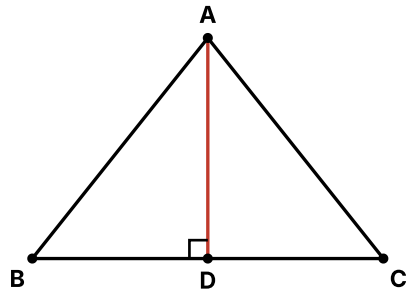
A) 170° **B)** 20° **C)** 10°
D) 14° **E)** 66°

129. În triunghiul ABC, m(∠B) = 64° și m(∠C) = 36°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



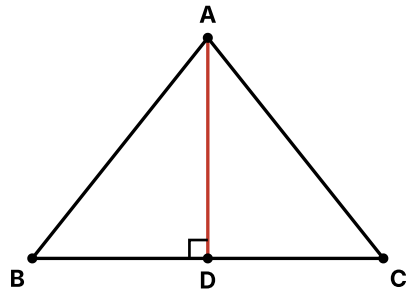
A) 24° **B)** 28° **C)** 14°
D) 26° **E)** 50°

130. În triunghiul ABC, m(∠B) = 58° și m(∠C) = 46°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



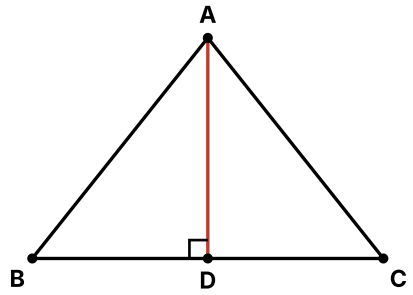
A) 6° **B)** 12° **C)** 32°
D) 52° **E)** 16°

131. În triunghiul ABC, m(∠B) = 80° și m(∠C) = 40°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



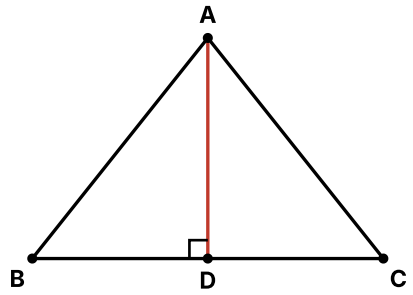
A) 60° **B)** 30° **C)** 10°
D) 20° **E)** 40°

132. În triunghiul ABC, m(∠B) = 46° și m(∠C) = 30°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



A) 38° **B)** 8° **C)** 44°
D) 16° **E)** 18°

133. În triunghiul ABC, m(∠B) = 68° și m(∠C) = 42°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



A) 22° **B)** 55° **C)** 26°
D) 23° **E)** 13°

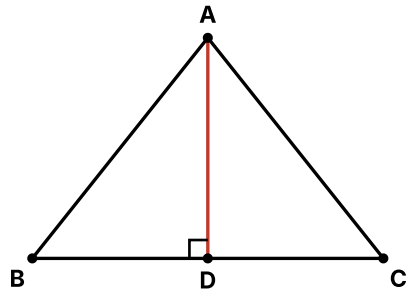
134. În triunghiul ABC, BC = 8 cm și înălțimea din A are 12 cm. Dacă AC = 24 cm, cât este înălțimea din B (pe latura AC)?

A) 8 cm **B)** 4 cm **C)** 12 cm
D) 6 cm **E)** 48 cm

135. În triunghiul ABC, BC = 19 cm și înălțimea din A are 4 cm. Dacă AC = 38 cm, cât este înălțimea din B (pe latura AC)?

A) 4 cm **B)** 1 cm **C)** 38 cm
D) 2 cm **E)** 19 cm

136. În triunghiul ABC, m(∠B) = 74° și m(∠C) = 44°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?

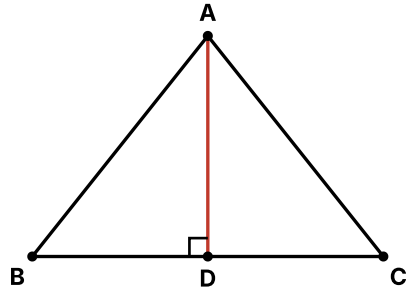


A) 25° **B)** 30° **C)** 16°
D) 59° **E)** 15°

137. În triunghiul ABC, BC = 12 cm și înălțimea din A are 16 cm. Dacă AC = 32 cm, cât este înălțimea din B (pe latura AC)?

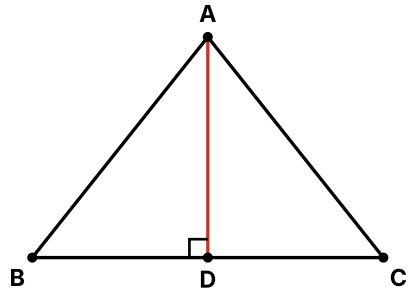
A) 6 cm **B)** 12 cm **C)** 96 cm
D) 16 cm **E)** 8 cm

138. În triunghiul ABC, m(∠B) = 82° și m(∠C) = 64°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



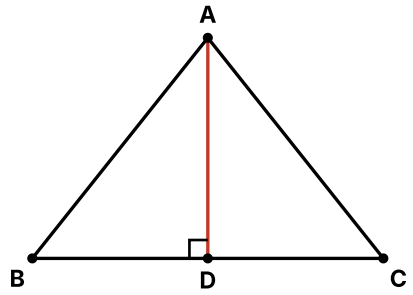
A) 19° **B)** 9° **C)** 73°
D) 18° **E)** 8°

139. În triunghiul ABC, m(∠B) = 54° și m(∠C) = 30°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



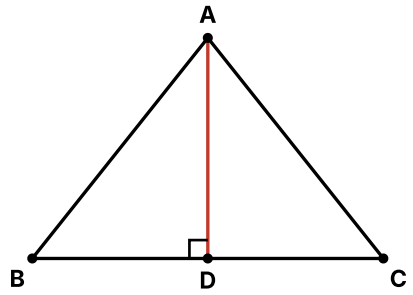
A) 36° **B)** 12° **C)** 42°
D) 22° **E)** 24°

140. În triunghiul ABC, m(∠B) = 80° și m(∠C) = 32°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



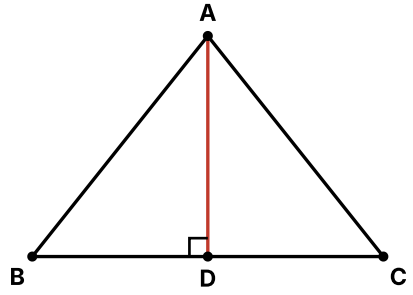
A) 56° **B)** 24° **C)** 48°
D) 10° **E)** 34°

141. În triunghiul ABC, m(∠B) = 74° și m(∠C) = 66°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



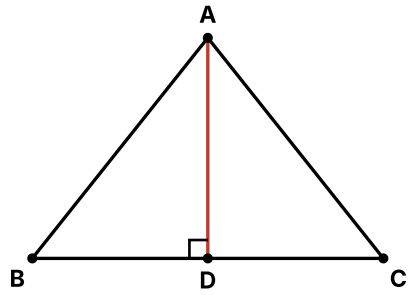
A) 16° **B)** 8° **C)** 4°
D) 70° **E)** 14°

142. În triunghiul ABC, m(∠B) = 74° și m(∠C) = 56°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



A) 18° **B)** 9° **C)** 19°
D) 16° **E)** 65°

143. În triunghiul ABC, m(∠B) = 48° și m(∠C) = 30°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



A) 39° **B)** 19° **C)** 9°
D) 18° **E)** 42°

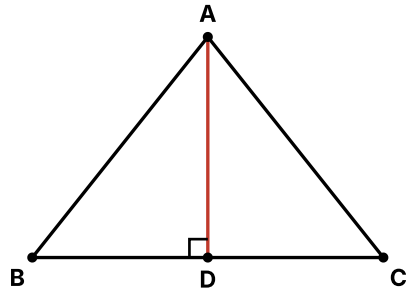
144. În triunghiul ABC, BC = 6 cm și înălțimea din A are 20 cm. Dacă AC = 2 cm, cât este înălțimea din B (pe latura AC)?

A) 62 cm **B)** 20 cm **C)** 120 cm
D) 6 cm **E)** 60 cm

145. În triunghiul ABC, BC = 6 cm și înălțimea din A are 18 cm. Dacă AC = 27 cm, cât este înălțimea din B (pe latura AC)?

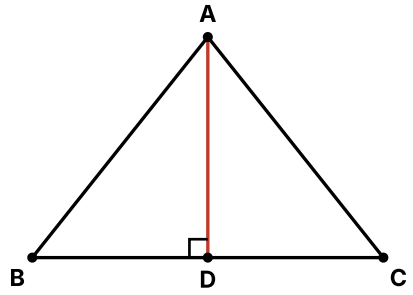
A) 18 cm **B)** 6 cm **C)** 8 cm
D) 54 cm **E)** 4 cm

146. În triunghiul ABC, m(∠B) = 52° și m(∠C) = 48°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



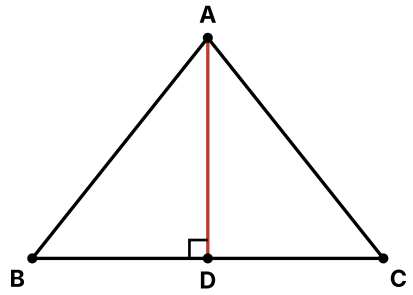
A) 2° **B)** 4° **C)** 12°
D) 38° **E)** 50°

147. În triunghiul ABC, m(∠B) = 58° și m(∠C) = 42°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



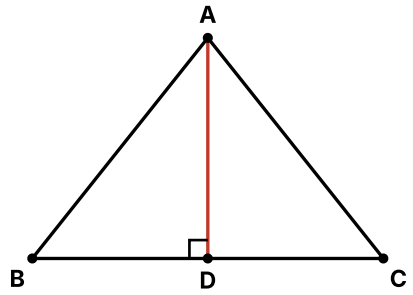
A) 50° **B)** 8° **C)** 32°
D) 18° **E)** 16°

148. În triunghiul ABC, m(∠B) = 86° și m(∠C) = 52°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



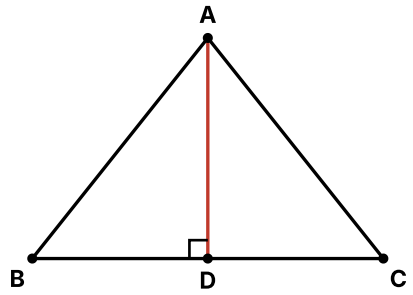
A) 34° **B)** 17° **C)** 69°
D) 4° **E)** 27°

149. În triunghiul ABC, m(∠B) = 58° și m(∠C) = 32°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



A) 13° **B)** 23° **C)** 45°
D) 32° **E)** 26°

150. În triunghiul ABC, m(∠B) = 60° și m(∠C) = 30°. [AD este înălțimea din A, iar [AE este bisectoarea unghiului A. Cât este m(∠DAE)?



A) 15° **B)** 45° **C)** 30°
D) 25° **E)** 165°

Răspunsuri și explicații

Nivel ușor

1. B — Înălțimile unui triunghi ascuțitunghic se întâlnesc în interior.

2. D — Înălțimea unește vârful cu piciorul perpendicularei pe dreapta laturii opuse.

3. D — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (30 · 10) : 2 = 150 cm².

4. D — Cele trei înălțimi (sau prelungirile lor) se intersectează într-un singur punct, ortocentrul H.

5. B — În triunghiul dreptunghic, catetele sunt înălțimi și se întâlnesc în vârful unghiului drept: ortocentrul este acel vârf.

6. D — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (12 · 13) : 2 = 78 cm².

7. B — Înălțimea este perpendiculară pe latura opusă: m(∠ADB) = 90°.

8. B — Câte una din fiecare vârf: 3 înălțimi.

9. A — Intersecția înălțimilor se numește ortocentru.

10. E — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (30 · 7) : 2 = 105 cm².

11. C — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (8 · 19) : 2 = 76 cm².

12. A — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (8 · 4) : 2 = 16 cm².

13. C — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (14 · 10) : 2 = 70 cm².

14. E — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (14 · 12) : 2 = 84 cm².

15. E — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (16 · 5) : 2 = 40 cm².

16. A — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (12 · 19) : 2 = 114 cm².

17. C — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (16 · 8) : 2 = 64 cm².

18. C — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (18 · 18) : 2 = 162 cm².

19. E — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (16 · 7) : 2 = 56 cm².

20. B — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (16 · 19) : 2 = 152 cm².

21. D — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (24 · 14) : 2 = 168 cm².

22. C — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (8 · 14) : 2 = 56 cm².

23. A — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (18 · 15) : 2 = 135 cm².

24. A — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (18 · 5) : 2 = 45 cm².

25. D — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (12 · 11) : 2 = 66 cm².

26. E — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (6 · 6) : 2 = 18 cm².

27. B — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (20 · 19) : 2 = 190 cm².

28. E — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (20 · 14) : 2 = 140 cm².

29. C — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (30 · 4) : 2 = 60 cm².

30. E — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (8 · 8) : 2 = 32 cm².

31. E — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (30 · 8) : 2 = 120 cm².

32. B — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (24 · 17) : 2 = 204 cm².

33. E — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (14 · 8) : 2 = 56 cm².

34. B — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (16 · 10) : 2 = 80 cm².

35. E — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (16 · 14) : 2 = 112 cm².

36. C — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (8 · 7) : 2 = 28 cm².

37. D — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (18 · 10) : 2 = 90 cm².

38. D — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (12 · 8) : 2 = 48 cm².

39. B — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (30 · 11) : 2 = 165 cm².

40. B — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (30 · 5) : 2 = 75 cm².

41. E — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (14 · 7) : 2 = 49 cm².

42. E — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (16 · 11) : 2 = 88 cm².

43. B — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (18 · 3) : 2 = 27 cm².

44. D — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (16 · 16) : 2 = 128 cm².

45. E — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (16 · 6) : 2 = 48 cm².

46. B — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (10 · 11) : 2 = 55 cm².

47. D — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (14 · 9) : 2 = 63 cm².

48. E — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (10 · 5) : 2 = 25 cm².

49. B — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (6 · 13) : 2 = 39 cm².

50. C — Aria = (baza · înălțimea) : 2 = (14 · 5) : 2 = 35 cm².

Nivel mediu

51. E — Piciorul înălțimii se află pe prelungirea laturii opuse, în afara triunghiului.

52. A — În triunghiul obtuzunghic înălțimile (sau prelungirile lor) se întâlnesc în exteriorul triunghiului.

53. B — Triunghiul ABD este dreptunghic în D, deci m(∠BAD) = 90° − m(∠B) = 90° − 20° = 70°.
(Altfel: 180° − 90° − 20° = 70°, din suma unghiurilor în triunghiul ABD.)

54. E — Triunghiul ABD este dreptunghic în D, deci m(∠BAD) = 90° − m(∠B) = 90° − 28° = 62°.
(Altfel: 180° − 90° − 28° = 62°, din suma unghiurilor în triunghiul ABD.)

55. C — Într-un triunghi dreptunghic catetele sunt perpendiculare, deci fiecare este înălțime pentru cealaltă.
Aria = (AB · AC) : 2 = (6 · 9) : 2 = 27 cm².

56. C — Cateta BA este perpendiculară pe AC (unghiul drept este în A), deci BA este înălțimea din B pe dreapta AC.

57. A — Într-un triunghi dreptunghic catetele sunt perpendiculare, deci fiecare este înălțime pentru cealaltă.
Aria = (AB · AC) : 2 = (19 · 6) : 2 = 57 cm².

58. A — Triunghiul ADC este dreptunghic în D, deci m(∠CAD) = 90° − 27° = 63°.

59. C — Într-un triunghi dreptunghic catetele sunt perpendiculare, deci fiecare este înălțime pentru cealaltă.
Aria = (AB · AC) : 2 = (19 · 20) : 2 = 190 cm².

60. A — Triunghiul ABD este dreptunghic în D, deci m(∠BAD) = 90° − m(∠B) = 90° − 54° = 36°.
(Altfel: 180° − 90° − 54° = 36°, din suma unghiurilor în triunghiul ABD.)

61. B — Triunghiul ADC este dreptunghic în D, deci m(∠CAD) = 90° − 30° = 60°.

62. C — Triunghiul ADC este dreptunghic în D, deci m(∠CAD) = 90° − 67° = 23°.

63. C — Într-un triunghi dreptunghic catetele sunt perpendiculare, deci fiecare este înălțime pentru cealaltă.
Aria = (AB · AC) : 2 = (14 · 10) : 2 = 70 cm².

64. E — Aria = (b · h) : 2, deci 76 = (4 · h) : 2, de unde b · h = 152 și h = 152 : 4 = 38 cm.

65. A — Triunghiul ADC este dreptunghic în D, deci m(∠CAD) = 90° − 70° = 20°.

66. A — Aria = (b · h) : 2, deci 62 = (4 · h) : 2, de unde b · h = 124 și h = 124 : 4 = 31 cm.

67. D — Într-un triunghi dreptunghic catetele sunt perpendiculare, deci fiecare este înălțime pentru cealaltă.
Aria = (AB · AC) : 2 = (10 · 8) : 2 = 40 cm².

68. E — Într-un triunghi dreptunghic catetele sunt perpendiculare, deci fiecare este înălțime pentru cealaltă.
Aria = (AB · AC) : 2 = (18 · 13) : 2 = 117 cm².

69. D — Cateta CA este perpendiculară pe AB, deci CA este înălțimea din C.

70. E — Triunghiul ABD este dreptunghic în D, deci m(∠BAD) = 90° − m(∠B) = 90° − 66° = 24°.
(Altfel: 180° − 90° − 66° = 24°, din suma unghiurilor în triunghiul ABD.)

71. B — Triunghiul ADC este dreptunghic în D, deci m(∠CAD) = 90° − 78° = 12°.

72. E — Aria = (b · h) : 2, deci 54 = (6 · h) : 2, de unde b · h = 108 și h = 108 : 6 = 18 cm.

73. E — Triunghiul ADC este dreptunghic în D, deci m(∠CAD) = 90° − 25° = 65°.

74. D — Într-un triunghi dreptunghic catetele sunt perpendiculare, deci fiecare este înălțime pentru cealaltă. Aria = (AB · AC) : 2 = (11 · 20) : 2 = 110 cm².

75. C — Triunghiul ADC este dreptunghic în D, deci m(∠CAD) = 90° − 54° = 36°.

76. A — Aria = (b · h) : 2, deci 71 = (2 · h) : 2, de unde b · h = 142 și h = 142 : 2 = 71 cm.

77. C — Într-un triunghi dreptunghic catetele sunt perpendiculare, deci fiecare este înălțime pentru cealaltă. Aria = (AB · AC) : 2 = (14 · 12) : 2 = 84 cm².

78. B — Aria = (b · h) : 2, deci 48 = (12 · h) : 2, de unde b · h = 96 și h = 96 : 12 = 8 cm.

79. D — Triunghiul ABD este dreptunghic în D, deci m(∠BAD) = 90° − m(∠B) = 90° − 48° = 42°. (Altfel: 180° − 90° − 48° = 42°, din suma unghiurilor în triunghiul ABD.)

80. B — Triunghiul ABD este dreptunghic în D, deci m(∠BAD) = 90° − m(∠B) = 90° − 50° = 40°. (Altfel: 180° − 90° − 50° = 40°, din suma unghiurilor în triunghiul ABD.)

81. D — Triunghiul ADC este dreptunghic în D, deci m(∠CAD) = 90° − 61° = 29°.

82. E — Într-un triunghi dreptunghic catetele sunt perpendiculare, deci fiecare este înălțime pentru cealaltă. Aria = (AB · AC) : 2 = (10 · 13) : 2 = 65 cm².

83. A — Într-un triunghi dreptunghic catetele sunt perpendiculare, deci fiecare este înălțime pentru cealaltă. Aria = (AB · AC) : 2 = (4 · 20) : 2 = 40 cm².

84. B — Într-un triunghi dreptunghic catetele sunt perpendiculare, deci fiecare este înălțime pentru cealaltă. Aria = (AB · AC) : 2 = (20 · 15) : 2 = 150 cm².

85. D — Aria = (b · h) : 2, deci 77 = (11 · h) : 2, de unde b · h = 154 și h = 154 : 11 = 14 cm.

86. A — Triunghiul ABD este dreptunghic în D, deci m(∠BAD) = 90° − m(∠B) = 90° − 70° = 20°. (Altfel: 180° − 90° − 70° = 20°, din suma unghiurilor în triunghiul ABD.)

87. B — Într-un triunghi dreptunghic catetele sunt perpendiculare, deci fiecare este înălțime pentru cealaltă. Aria = (AB · AC) : 2 = (17 · 16) : 2 = 136 cm².

88. E — Triunghiul ABD este dreptunghic în D, deci m(∠BAD) = 90° − m(∠B) = 90° − 61° = 29°. (Altfel: 180° − 90° − 61° = 29°, din suma unghiurilor în triunghiul ABD.)

89. A — Într-un triunghi dreptunghic catetele sunt perpendiculare, deci fiecare este înălțime pentru cealaltă. Aria = (AB · AC) : 2 = (14 · 19) : 2 = 133 cm².

90. B — Într-un triunghi dreptunghic catetele sunt perpendiculare, deci fiecare este înălțime pentru cealaltă. Aria = (AB · AC) : 2 = (19 · 10) : 2 = 95 cm².

91. E — Triunghiul ADC este dreptunghic în D, deci m(∠CAD) = 90° − 40° = 50°.

92. D — Într-un triunghi dreptunghic catetele sunt perpendiculare, deci fiecare este înălțime pentru cealaltă. Aria = (AB · AC) : 2 = (6 · 15) : 2 = 45 cm².

93. B — Aria = (b · h) : 2, deci 46 = (2 · h) : 2, de unde b · h = 92 și h = 92 : 2 = 46 cm.

94. A — Aria = (b · h) : 2, deci 21 = (2 · h) : 2, de unde b · h = 42 și h = 42 : 2 = 21 cm.

95. E — Triunghiul ADC este dreptunghic în D, deci m(∠CAD) = 90° − 50° = 40°.

96. B — Într-un triunghi dreptunghic catetele sunt perpendiculare, deci fiecare este înălțime pentru cealaltă. Aria = (AB · AC) : 2 = (8 · 11) : 2 = 44 cm².

97. C — Catetele sunt înălțimi și se întâlnesc în vârful unghiului drept.

98. B — Aria = (b · h) : 2, deci 61 = (2 · h) : 2, de unde b · h = 122 și h = 122 : 2 = 61 cm.

99. D — Într-un triunghi dreptunghic catetele sunt perpendiculare, deci fiecare este înălțime pentru cealaltă. Aria = (AB · AC) : 2 = (20 · 17) : 2 = 170 cm².

100. A — Aria = (b · h) : 2, deci 70 = (35 · h) : 2, de unde b · h = 140 și h = 140 : 35 = 4 cm.

Nivel dificil

101. C — m(∠A) = 180° − 62° − 42° = 76°, deci m(∠BAE) = 38°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 62° = 28° (în valoare absolută 28°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |38° − 28°| = 10°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 20° : 2 = 10°.)

102. A — m(∠A) = 180° − 42° − 30° = 108°, deci m(∠BAE) = 54°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 42° = 48° (în valoare absolută 48°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |54° − 48°| = 6°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 12° : 2 = 6°.)

103. B — Metoda 1. Aria = (8 · 17) : 2 = 68 cm². Aria este și (AC · h_B) : 2, deci 2 · h_B = 136 și h_B = 136 : 2 = 68 cm.
Metoda 2. Aria se poate calcula cu orice latură: BC · h_A = AC · h_B, adică 8 · 17 = 2 · h_B, de unde h_B = 68 cm.

104. B — m(∠A) = 180° − 76° − 44° = 60°, deci m(∠BAE) = 30°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 76° = 14° (în valoare absolută 14°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |30° − 14°| = 16°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 32° : 2 = 16°.)

105. E — m(∠A) = 180° − 50° − 36° = 94°, deci m(∠BAE) = 47°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 50° = 40° (în valoare absolută 40°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |47° − 40°| = 7°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 14° : 2 = 7°.)

106. E — m(∠A) = 180° − 86° − 54° = 40°, deci m(∠BAE) = 20°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 86° = 4° (în valoare absolută 4°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |20° − 4°| = 16°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 32° : 2 = 16°.)

107. A — m(∠A) = 180° − 84° − 74° = 22°, deci m(∠BAE) = 11°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 84° = 6° (în valoare absolută 6°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |11° − 6°| = 5°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 10° : 2 = 5°.)

108. C — m(∠A) = 180° − 74° − 32° = 74°, deci m(∠BAE) = 37°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 74° = 16° (în valoare absolută 16°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |37° − 16°| = 21°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 42° : 2 = 21°.)

109. C — m(∠A) = 180° − 88° − 68° = 24°, deci m(∠BAE) = 12°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 88° = 2° (în valoare absolută 2°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |12° − 2°| = 10°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 20° : 2 = 10°.)

110. B — m(∠A) = 180° − 50° − 48° = 82°, deci m(∠BAE) = 41°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 50° = 40° (în valoare absolută 40°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |41° − 40°| = 1°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 2° : 2 = 1°.)

111. B — Metoda 1. Aria = (15 · 14) : 2 = 105 cm². Aria este și (AC · h_B) : 2, deci 5 · h_B = 210 și h_B = 210 : 5 = 42 cm.
Metoda 2. Aria se poate calcula cu orice latură: BC · h_A = AC · h_B, adică 15 · 14 = 5 · h_B, de unde h_B = 42 cm.

112. B — m(∠A) = 180° − 54° − 40° = 86°, deci m(∠BAE) = 43°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 54° = 36° (în valoare absolută 36°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |43° − 36°| = 7°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 14° : 2 = 7°.)

113. E — Metoda 1. Aria = (20 · 15) : 2 = 150 cm². Aria este și (AC · h_B) : 2, deci 3 · h_B = 300 și h_B = 300 : 3 = 100 cm.
Metoda 2. Aria se poate calcula cu orice latură: BC · h_A = AC · h_B, adică 20 · 15 = 3 · h_B, de unde h_B = 100 cm.

114. B — m(∠A) = 180° − 70° − 58° = 52°, deci m(∠BAE) = 26°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 70° = 20° (în valoare absolută 20°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |26° − 20°| = 6°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 12° : 2 = 6°.)

115. E — m(∠A) = 180° − 58° − 52° = 70°, deci m(∠BAE) = 35°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 58° = 32° (în valoare absolută 32°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |35° − 32°| = 3°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 6° : 2 = 3°.)

116. D — m(∠A) = 180° − 82° − 40° = 58°, deci m(∠BAE) = 29°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 82° = 8° (în valoare absolută 8°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |29° − 8°| = 21°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 42° : 2 = 21°.)

117. B — m(∠A) = 180° − 56° − 52° = 72°, deci m(∠BAE) = 36°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 56° = 34° (în valoare absolută 34°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |36° − 34°| = 2°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 4° : 2 = 2°.)

118. C — m(∠A) = 180° − 88° − 64° = 28°, deci m(∠BAE) = 14°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 88° = 2° (în valoare absolută 2°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |14° − 2°| = 12°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 24° : 2 = 12°.)

119. E — m(∠A) = 180° − 78° − 62° = 40°, deci m(∠BAE) = 20°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 78° = 12° (în valoare absolută 12°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |20° − 12°| = 8°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 16° : 2 = 8°.)

120. C — m(∠A) = 180° − 82° − 66° = 32°, deci m(∠BAE) = 16°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 82° = 8° (în valoare absolută 8°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |16° − 8°| = 8°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 16° : 2 = 8°.)

121. A — Metoda 1. Aria = (14 · 12) : 2 = 84 cm². Aria este și (AC · h_B) : 2, deci 24 · h_B = 168 și h_B = 168 : 24 = 7 cm.
Metoda 2. Aria se poate calcula cu orice latură: BC · h_A = AC · h_B, adică 14 · 12 = 24 · h_B, de unde h_B = 7 cm.

122. B — m(∠A) = 180° − 60° − 48° = 72°, deci m(∠BAE) = 36°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 60° = 30° (în valoare absolută 30°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |36° − 30°| = 6°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 12° : 2 = 6°.)

123. E — m(∠A) = 180° − 64° − 42° = 74°, deci m(∠BAE) = 37°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 64° = 26° (în valoare absolută 26°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |37° − 26°| = 11°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 22° : 2 = 11°.)

124. A — Metoda 1. Aria = (10 · 6) : 2 = 30 cm². Aria este și (AC · h_B) : 2, deci 5 · h_B = 60 și h_B = 60 : 5 = 12 cm.
Metoda 2. Aria se poate calcula cu orice latură: BC · h_A = AC · h_B, adică 10 · 6 = 5 · h_B, de unde h_B = 12 cm.

125. B — m(∠A) = 180° − 52° − 40° = 88°, deci m(∠BAE) = 44°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 52° = 38° (în valoare absolută 38°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |44° − 38°| = 6°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 12° : 2 = 6°.)

126. B — m(∠A) = 180° − 48° − 42° = 90°, deci m(∠BAE) = 45°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 48° = 42° (în valoare absolută 42°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |45° − 42°| = 3°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 6° : 2 = 3°.)

127. E — m(∠A) = 180° − 64° − 32° = 84°, deci m(∠BAE) = 42°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 64° = 26° (în valoare absolută 26°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |42° − 26°| = 16°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 32° : 2 = 16°.)

128. C — m(∠A) = 180° − 76° − 56° = 48°, deci m(∠BAE) = 24°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 76° = 14° (în valoare absolută 14°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |24° − 14°| = 10°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 20° : 2 = 10°.)

129. C — m(∠A) = 180° − 64° − 36° = 80°, deci m(∠BAE) = 40°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 64° = 26° (în valoare absolută 26°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |40° − 26°| = 14°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 28° : 2 = 14°.)

130. A — m(∠A) = 180° − 58° − 46° = 76°, deci m(∠BAE) = 38°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 58° = 32° (în valoare absolută 32°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |38° − 32°| = 6°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 12° : 2 = 6°.)

131. D — m(∠A) = 180° − 80° − 40° = 60°, deci m(∠BAE) = 30°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 80° = 10° (în valoare absolută 10°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |30° − 10°| = 20°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 40° : 2 = 20°.)

132. B — m(∠A) = 180° − 46° − 30° = 104°, deci m(∠BAE) = 52°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 46° = 44° (în valoare absolută 44°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |52° − 44°| = 8°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 16° : 2 = 8°.)

133. E — m(∠A) = 180° − 68° − 42° = 70°, deci m(∠BAE) = 35°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 68° = 22° (în valoare absolută 22°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |35° − 22°| = 13°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 26° : 2 = 13°.)

134. B — Metoda 1. Aria = (8 · 12) : 2 = 48 cm². Aria este și (AC · h_B) : 2, deci 24 · h_B = 96 și h_B = 96 : 24 = 4 cm.
Metoda 2. Aria se poate calcula cu orice latură: BC · h_A = AC · h_B, adică 8 · 12 = 24 · h_B, de unde h_B = 4 cm.

135. D — Metoda 1. Aria = (19 · 4) : 2 = 38 cm². Aria este și (AC · h_B) : 2, deci 38 · h_B = 76 și h_B = 76 : 38 = 2 cm.
Metoda 2. Aria se poate calcula cu orice latură: BC · h_A = AC · h_B, adică 19 · 4 = 38 · h_B, de unde h_B = 2 cm.

136. E — m(∠A) = 180° − 74° − 44° = 62°, deci m(∠BAE) = 31°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 74° = 16° (în valoare absolută 16°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |31° − 16°| = 15°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 30° : 2 = 15°.)

137. A — Metoda 1. Aria = (12 · 16) : 2 = 96 cm². Aria este și (AC · h_B) : 2, deci 32 · h_B = 192 și h_B = 192 : 32 = 6 cm.
Metoda 2. Aria se poate calcula cu orice latură: BC · h_A = AC · h_B, adică 12 · 16 = 32 · h_B, de unde h_B = 6 cm.

138. B — m(∠A) = 180° − 82° − 64° = 34°, deci m(∠BAE) = 17°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 82° = 8° (în valoare absolută 8°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |17° − 8°| = 9°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 18° : 2 = 9°.)

139. B — m(∠A) = 180° − 54° − 30° = 96°, deci m(∠BAE) = 48°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 54° = 36° (în valoare absolută 36°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |48° − 36°| = 12°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 24° : 2 = 12°.)

140. B — m(∠A) = 180° − 80° − 32° = 68°, deci m(∠BAE) = 34°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 80° = 10° (în valoare absolută 10°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |34° − 10°| = 24°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 48° : 2 = 24°.)

141. C — m(∠A) = 180° − 74° − 66° = 40°, deci m(∠BAE) = 20°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 74° = 16° (în valoare absolută 16°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |20° − 16°| = 4°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 8° : 2 = 4°.)

142. B — m(∠A) = 180° − 74° − 56° = 50°, deci m(∠BAE) = 25°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 74° = 16° (în valoare absolută 16°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |25° − 16°| = 9°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 18° : 2 = 9°.)

143. C — m(∠A) = 180° − 48° − 30° = 102°, deci m(∠BAE) = 51°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 48° = 42° (în valoare absolută 42°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |51° − 42°| = 9°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 18° : 2 = 9°.)

144. E — Metoda 1. Aria = (6 · 20) : 2 = 60 cm². Aria este și (AC · h_B) : 2, deci 2 · h_B = 120 și h_B = 120 : 2 = 60 cm.
Metoda 2. Aria se poate calcula cu orice latură: BC · h_A = AC · h_B, adică 6 · 20 = 2 · h_B, de unde h_B = 60 cm.

145. E — Metoda 1. Aria = (6 · 18) : 2 = 54 cm². Aria este și (AC · h_B) : 2, deci 27 · h_B = 108 și h_B = 108 : 27 = 4 cm.
Metoda 2. Aria se poate calcula cu orice latură: BC · h_A = AC · h_B, adică 6 · 18 = 27 · h_B, de unde h_B = 4 cm.

146. A — m(∠A) = 180° − 52° − 48° = 80°, deci m(∠BAE) = 40°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 52° = 38° (în valoare absolută 38°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |40° − 38°| = 2°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 4° : 2 = 2°.)

147. B — m(∠A) = 180° − 58° − 42° = 80°, deci m(∠BAE) = 40°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 58° = 32° (în valoare absolută 32°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |40° − 32°| = 8°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 16° : 2 = 8°.)

148. B — m(∠A) = 180° − 86° − 52° = 42°, deci m(∠BAE) = 21°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 86° = 4° (în valoare absolută 4°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |21° − 4°| = 17°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 34° : 2 = 17°.)

149. A — m(∠A) = 180° − 58° − 32° = 90°, deci m(∠BAE) = 45°. Din triunghiul dreptunghic ABD: m(∠BAD) = 90° − 58° = 32° (în valoare absolută 32°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: |45° − 32°| = 13°.
(Formula: m(∠DAE) = |m(∠B) − m(∠C)| : 2 = 26° : 2 = 13°.)

150. A — $m(\angle A) = 180° - 60° - 30° = 90°$, deci $m(\angle BAE) = 45°$. Din triunghiul dreptunghic ABD: $m(\angle BAD) = 90° - 60° = 30°$ (în valoare absolută 30°).
Unghiul dintre înălțime și bisectoare este diferența: $|45° - 30°| = 15°$.
(Formula: $m(\angle DAE) = |m(\angle B) - m(\angle C)| : 2 = 30° : 2 = 15°$.)