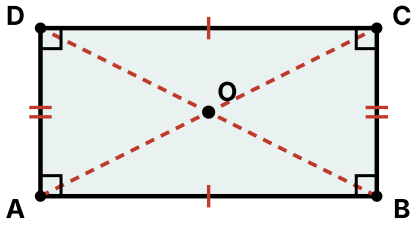
Test: Dreptunghiul

Clasa a 7-a · 150 de întrebări, pe 3 niveluri. La fiecare întrebare doar o variantă este corectă. Răspunsurile și explicațiile sunt la sfârșit.

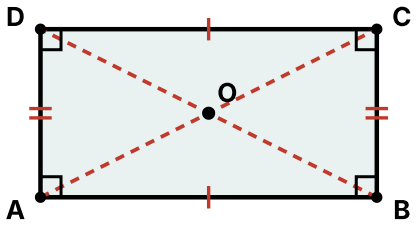
Nivel ușor

1. Diagonalele dreptunghiului ABCD se intersectează în O. Dacă AC = 44 cm, cât este OB?



A) 11 **B)** 88 **C)** 22
D) 44 **E)** 23

2. Diagonalele dreptunghiului ABCD se intersectează în O. Dacă AC = 58 cm, cât este OB?



A) 32 **B)** 30 **C)** 29
D) 116 **E)** 58

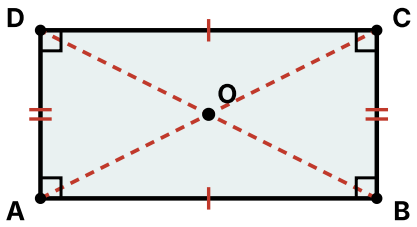
3. Care este aria unui dreptunghi cu dimensiunile 21 cm și 3 cm (în cm²)?

A) 126 **B)** 24 **C)** 64
D) 48 **E)** 63

4. Un dreptunghi are dimensiunile 17 cm și 10 cm. Cât este perimetrul lui?

A) 55 **B)** 170 **C)** 27
D) 340 **E)** 54

5. Diagonalele dreptunghiului ABCD se intersectează în O. Dacă AC = 46 cm, cât este OB?



A) 92 **B)** 26 **C)** 23
D) 24 **E)** 46

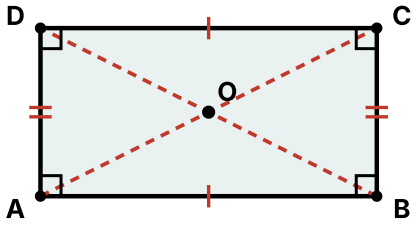
6. Un dreptunghi are dimensiunile 24 cm și 7 cm. Cât este perimetrul lui?

A) 336 **B)** 62 **C)** 168
D) 63 **E)** 31

7. Care este aria unui dreptunghi cu dimensiunile 7 cm și 18 cm (în cm²)?

A) 127 **B)** 252 **C)** 25
D) 126 **E)** 50

8. În dreptunghiul ABCD, AC = 60 cm. Cât este BD?



A) 61 **B)** 62 **C)** 60
D) 30 **E)** 120

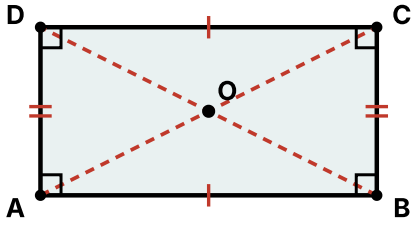
9. Un dreptunghi are dimensiunile 3 cm și 8 cm. Cât este perimetrul lui?

A) 22 **B)** 24 **C)** 23
D) 48 **E)** 11

10. Care este aria unui dreptunghi cu dimensiunile 9 cm și 13 cm (în cm²)?

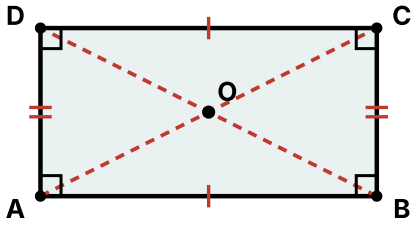
A) 234 **B)** 117 **C)** 44
D) 22 **E)** 118

11. Diagonalele dreptunghiului ABCD se intersectează în O. Dacă AC = 20 cm, cât este OB?



A) 10 **B)** 40 **C)** 20
D) 11 **E)** 5

12. Diagonalele dreptunghiului ABCD se intersectează în O. Dacă AC = 54 cm, cât este OB?



A) 27 **B)** 108 **C)** 30
D) 28 **E)** 54

13. Un dreptunghi are dimensiunile 21 cm și 16 cm. Cât este perimetrul lui?

A) 37 **B)** 74 **C)** 336
D) 672 **E)** 75

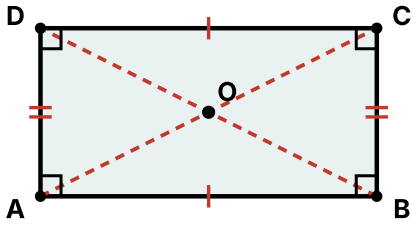
14. Care este aria unui dreptunghi cu dimensiunile 21 cm și 14 cm (în cm^2)?

A) 295 **B)** 588 **C)** 294
D) 35 **E)** 70

15. Care dintre patrulaterele: pătrat, dreptunghi, paralelogram, romb, trapez oarecare NU are întotdeauna proprietatea „diagonalele se înjumătățesc"?

A) trapez oarecare **B)** pătrat **C)** dreptunghi
D) paralelogram **E)** romb

16. În dreptunghiul ABCD, AC = 10 cm. Cât este BD?



A) 11 **B)** 10 **C)** 5
D) 20 **E)** 12

17. Care este aria unui dreptunghi cu dimensiunile 16 cm și 12 cm (în cm^2)?

A) 56 **B)** 193 **C)** 384
D) 192 **E)** 28

18. Care este aria unui dreptunghi cu dimensiunile 22 cm și 9 cm (în cm^2)?

A) 31 **B)** 396 **C)** 62
D) 199 **E)** 198

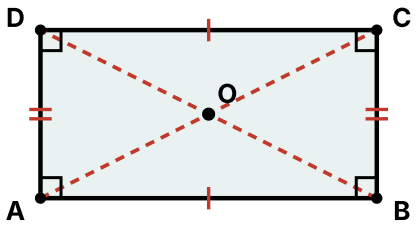
19. Un dreptunghi are dimensiunile 5 cm și 24 cm. Cât este perimetrul lui?

A) 58 **B)** 59 **C)** 29
D) 240 **E)** 120

20. Un dreptunghi are dimensiunile 13 cm și 23 cm. Cât este perimetrul lui?

A) 72 **B)** 36 **C)** 598
D) 299 **E)** 73

21. În dreptunghiul ABCD, AC = 44 cm. Cât este BD?

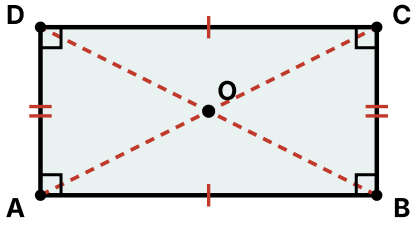


A) 88 **B)** 22 **C)** 45
D) 44 **E)** 46

22. Un dreptunghi are dimensiunile 21 cm și 23 cm. Cât este perimetrul lui?

A) 966 **B)** 44 **C)** 483
D) 88 **E)** 89

23. În dreptunghiul ABCD, AC = 50 cm. Cât este BD?



A) 25 **B)** 52 **C)** 50
D) 51 **E)** 100

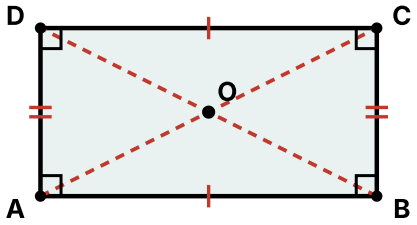
24. Un dreptunghi are dimensiunile 22 cm și 20 cm. Cât este perimetrul lui?

A) 42 **B)** 84 **C)** 85
D) 440 **E)** 880

25. Care dintre patrulaterele: trapez oarecare, romb, paralelogram, dreptunghi, pătrat NU are întotdeauna proprietatea „unghiurile opuse sunt congruente”?

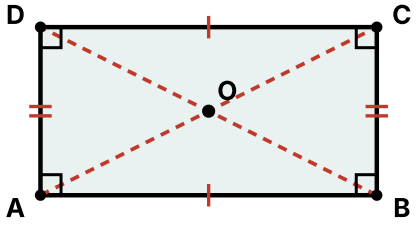
A) paralelogram **B)** dreptunghi **C)** pătrat
D) romb **E)** trapez oarecare

26. În dreptunghiul ABCD, AC = 32 cm. Cât este BD?



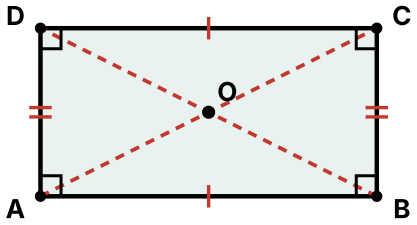
A) 33 **B)** 34 **C)** 64
D) 16 **E)** 32

27. Diagonalele dreptunghiului ABCD se intersectează în O. Dacă AC = 56 cm, cât este OB?



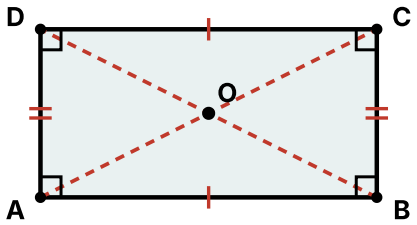
A) 14 **B)** 28 **C)** 56
D) 112 **E)** 29

28. Diagonalele dreptunghiului ABCD se intersectează în O. Dacă AC = 28 cm, cât este OB?



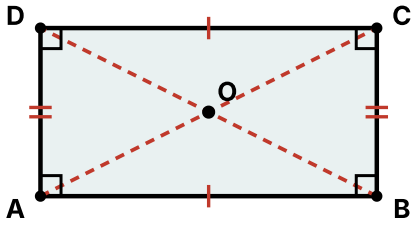
A) 7 **B)** 56 **C)** 15
D) 14 **E)** 28

29. În dreptunghiul ABCD, AC = 12 cm. Cât este BD?



A) 24 **B)** 6 **C)** 12
D) 13 **E)** 14

30. Diagonalele dreptunghiului ABCD se intersectează în O. Dacă AC = 18 cm, cât este OB?

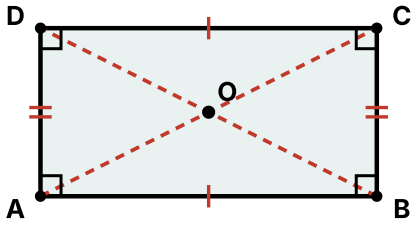


A) 36 **B)** 9 **C)** 12
D) 18 **E)** 10

31. Care este aria unui dreptunghi cu dimensiunile 17 cm și 11 cm (în cm²)?

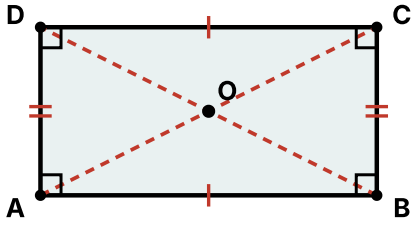
A) 28 **B)** 187 **C)** 374
D) 56 **E)** 188

32. Diagonalele dreptunghiului ABCD se intersectează în O. Dacă AC = 8 cm, cât este OB?



A) 4 **B)** 16 **C)** 8
D) 5 **E)** 2

33. Diagonalele dreptunghiului ABCD se intersectează în O. Dacă AC = 60 cm, cât este OB?

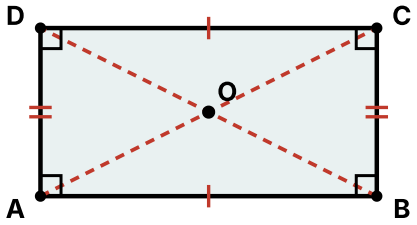


A) 15 **B)** 60 **C)** 31
D) 120 **E)** 30

34. Care este aria unui dreptunghi cu dimensiunile 11 cm și 12 cm (în cm²)?

A) 133 **B)** 264 **C)** 46
D) 23 **E)** 132

35. Diagonalele dreptunghiului ABCD se intersectează în O. Dacă AC = 32 cm, cât este OB?



A) 8 **B)** 17 **C)** 32
D) 64 **E)** 16

36. Un dreptunghi are dimensiunile 17 cm și 21 cm. Cât este perimetrul lui?

A) 714 **B)** 38 **C)** 357
D) 77 **E)** 76

37. Care este aria unui dreptunghi cu dimensiunile 11 cm și 19 cm (în cm^2)?

A) 60 **B)** 210 **C)** 209
D) 30 **E)** 418

38. Care este aria unui dreptunghi cu dimensiunile 9 cm și 17 cm (în cm^2)?

A) 306 **B)** 26 **C)** 52
D) 153 **E)** 154

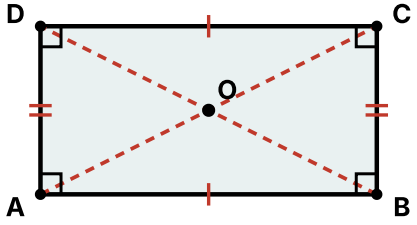
39. Care este aria unui dreptunghi cu dimensiunile 23 cm și 17 cm (în cm^2)?

A) 782 **B)** 40 **C)** 80
D) 392 **E)** 391

40. Un dreptunghi are dimensiunile 6 cm și 23 cm. Cât este perimetrul lui?

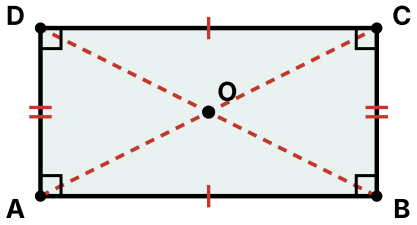
A) 138 **B)** 59 **C)** 276
D) 29 **E)** 58

41. În dreptunghiul ABCD, AC = 6 cm. Cât este BD?



A) 7 **B)** 8 **C)** 12
D) 3 **E)** 6

42. Diagonalele dreptunghiului ABCD se intersectează în O. Dacă AC = 22 cm, cât este OB?



A) 14 **B)** 44 **C)** 22
D) 11 **E)** 12

43. Un dreptunghi are dimensiunile 20 cm și 3 cm. Cât este perimetrul lui?

A) 120 **B)** 60 **C)** 23
D) 47 **E)** 46

44. Care este aria unui dreptunghi cu dimensiunile 5 cm și 20 cm (în cm^2)?

A) 25 **B)** 50 **C)** 101
D) 200 **E)** 100

45. Care este aria unui dreptunghi cu dimensiunile 12 cm și 3 cm (în cm^2)?

A) 37 **B)** 36 **C)** 15
D) 72 **E)** 30

46. Un dreptunghi are dimensiunile 25 cm și 14 cm. Cât este perimetrul lui?

A) 350 **B)** 78 **C)** 39
D) 79 **E)** 700

47. Un dreptunghi are dimensiunile 22 cm și 25 cm. Cât este perimetrul lui?

A) 95 **B)** 47 **C)** 94
D) 1100 **E)** 550

48. Care este aria unui dreptunghi cu dimensiunile 16 cm și 6 cm (în cm^2)?

A) 96 **B)** 22 **C)** 192
D) 97 **E)** 44

49. Care dintre patrulaterele: trapez oarecare, dreptunghi, romb, paralelogram, pătrat NU are întotdeauna proprietatea „unghiurile opuse sunt congruente”?

A) trapez oarecare **B)** dreptunghi **C)** pătrat
D) paralelogram **E)** romb

50. Un dreptunghi are dimensiunile 18 cm și 20 cm. Cât este perimetrul lui?

A) 77 **B)** 360 **C)** 720
D) 38 **E)** 76

Nivel mediu

51. Patrulaterul EFGH are diagonalele congruente, perpendiculare și se înjumătățesc. Atunci EFGH este cu siguranță:

A) dreptunghi **B)** romb **C)** pătrat
D) paralelogram **E)** trapez

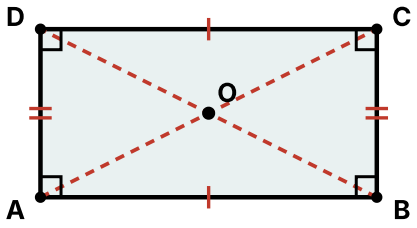
52. Diagonala unui dreptunghi are 26 cm, iar o latură are 10 cm. Cât este cealaltă latură?

A) 24 **B)** 16 **C)** 10
D) 26 **E)** 36

53. Aria unui dreptunghi este 168 cm², iar o dimensiune este 12 cm. Care este perimetrul lui (în cm)?

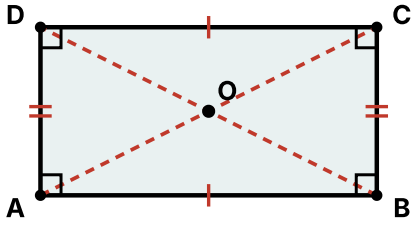
A) 53 **B)** 168 **C)** 336
D) 52 **E)** 26

54. Un dreptunghi are laturile de 8 cm și 15 cm. Care este lungimea diagonalei (în cm)?



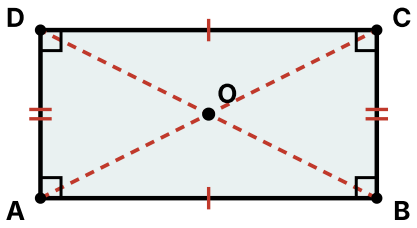
A) 7 **B)** 120 **C)** 17
D) 18 **E)** 23

55. În dreptunghiul ABCD, diagonala AC formează cu latura AB un unghi de 31°. Cât măsoară ∠ACD?



A) 32 **B)** 59 **C)** 62
D) 149 **E)** 31

56. În dreptunghiul ABCD, diagonala AC formează cu latura AB un unghi de 38°. Cât măsoară ∠ACD?



A) 38 **B)** 76 **C)** 52
D) 142 **E)** 39

57. Aria unui dreptunghi este 195 cm², iar o dimensiune este 13 cm. Care este perimetrul lui (în cm)?

A) 195 **B)** 390 **C)** 56
D) 57 **E)** 28

58. Aria unui dreptunghi este 55 cm², iar o dimensiune este 11 cm. Care este perimetrul lui (în cm)?

A) 32 **B)** 110 **C)** 33
D) 55 **E)** 16

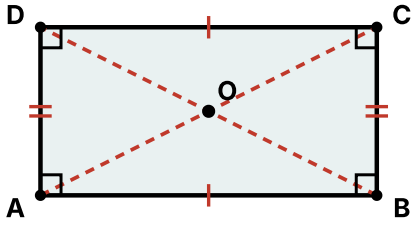
59. Perimetrul unui dreptunghi este 64 cm, iar o latură are 11 cm. Care este aria lui (în cm²)?

A) 232 **B)** 32 **C)** 462
D) 704 **E)** 231

60. Care dintre patrulaterele: dreptunghi, romb, trapez isoscel, pătrat, paralelogram NU are întotdeauna proprietatea „unghiurile opuse sunt congruente”?

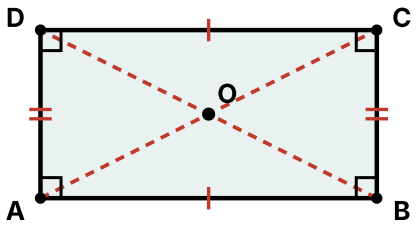
A) trapez isoscel **B)** pătrat **C)** paralelogram
D) dreptunghi **E)** romb

61. În dreptunghiul ABCD, diagonala AC formează cu latura AB un unghi de 51°. Cât măsoară ∠ACD?



A) 102 **B)** 51 **C)** 129
D) 39 **E)** 52

62. În dreptunghiul ABCD, diagonala AC formează cu latura AB un unghi de 59°. Cât măsoară ∠ACD?



A) 118 **B)** 121 **C)** 60
D) 59 **E)** 31

63. Diagonala unui dreptunghi are 50 cm, iar o latură are 30 cm. Cât este cealaltă latură?

A) 30 **B)** 50 **C)** 80
D) 20 **E)** 40

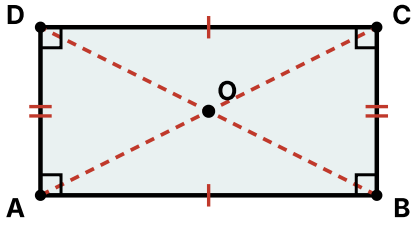
64. Care dintre patrulaterele: romb, pătrat, trapez isoscel, dreptunghi, paralelogram NU are întotdeauna proprietatea „diagonalele se înjumătățesc"?

A) dreptunghi **B)** trapez isoscel **C)** pătrat
D) paralelogram **E)** romb

65. Diagonala unui dreptunghi are 58 cm, iar o latură are 40 cm. Cât este cealaltă latură?

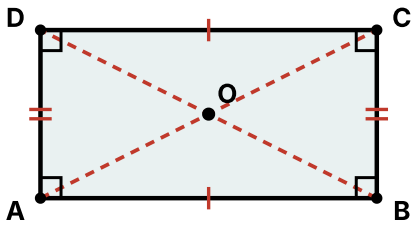
A) 98 **B)** 18 **C)** 58
D) 42 **E)** 40

66. În dreptunghiul ABCD, diagonala AC formează cu latura AB un unghi de 60°. Cât măsoară ∠ACD?



A) 61 **B)** 60 **C)** 59
D) 30 **E)** 120

67. În dreptunghiul ABCD, diagonala AC formează cu latura AB un unghi de 25°. Cât măsoară ∠ACD?

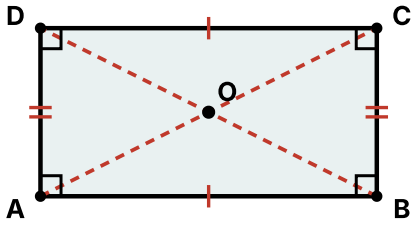


A) 155 **B)** 50 **C)** 25
D) 65 **E)** 26

68. Diagonala unui dreptunghi are 25 cm, iar o latură are 7 cm. Cât este cealaltă latură?

A) 18 **B)** 25 **C)** 32
D) 7 **E)** 24

69. Un dreptunghi are laturile de 5 cm și 12 cm. Care este lungimea diagonalei (în cm)?



A) 60 **B)** 17 **C)** 14
D) 7 **E)** 13

70. Aria unui dreptunghi este 84 cm², iar o dimensiune este 7 cm. Care este perimetrul lui (în cm)?

A) 39 **B)** 19 **C)** 168
D) 84 **E)** 38

71. Perimetrul unui dreptunghi este 66 cm, iar o latură are 5 cm. Care este aria lui (în cm²)?

A) 280 **B)** 33 **C)** 330
D) 140 **E)** 141

72. Aria unui dreptunghi este 24 cm², iar o dimensiune este 8 cm. Care este perimetrul lui (în cm)?

A) 24 **B)** 11 **C)** 22
D) 23 **E)** 48

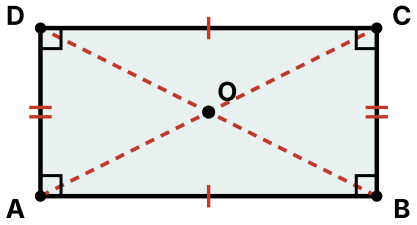
73. Patrulaterul EFGH este romb cu un unghi drept. Atunci EFGH este cu siguranță:

A) pătrat **B)** dreptunghi **C)** paralelogram
D) trapez **E)** romb

74. Care dintre patrulaterele: pătrat, paralelogram, romb, dreptunghi, trapez isoscel NU are întotdeauna proprietatea „diagonalele se înjumătățesc”?

A) paralelogram **B)** dreptunghi **C)** trapez isoscel
D) pătrat **E)** romb

75. Un dreptunghi are laturile de 6 cm și 8 cm. Care este lungimea diagonalei (în cm)?

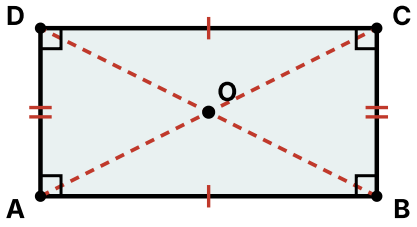


A) 2 **B)** 10 **C)** 48
D) 11 **E)** 14

76. Aria unui dreptunghi este 72 cm², iar o dimensiune este 12 cm. Care este perimetrul lui (în cm)?

A) 37 **B)** 72 **C)** 36
D) 18 **E)** 144

77. Un dreptunghi are laturile de 14 cm și 48 cm. Care este lungimea diagonalei (în cm)?



A) 672 **B)** 62 **C)** 51
D) 50 **E)** 34

78. Aria unui dreptunghi este 40 cm², iar o dimensiune este 8 cm. Care este perimetrul lui (în cm)?

A) 27 **B)** 80 **C)** 40
D) 26 **E)** 13

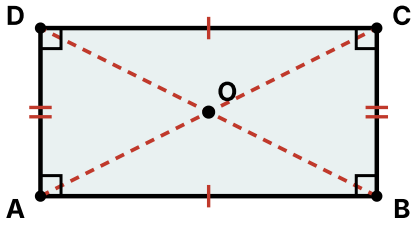
79. Perimetrul unui dreptunghi este 46 cm, iar o latură are 13 cm. Care este aria lui (în cm²)?

A) 23 **B)** 260 **C)** 130
D) 131 **E)** 598

80. Perimetrul unui dreptunghi este 62 cm, iar o latură are 12 cm. Care este aria lui (în cm²)?

A) 31 **B)** 744 **C)** 229
D) 456 **E)** 228

81. Un dreptunghi are laturile de 15 cm și 20 cm. Care este lungimea diagonalei (în cm)?



A) 26 **B)** 300 **C)** 5
D) 35 **E)** 25

82. Perimetrul unui dreptunghi este 70 cm, iar o latură are 4 cm. Care este aria lui (în cm^2)?

A) 35 **B)** 280 **C)** 125
D) 124 **E)** 248

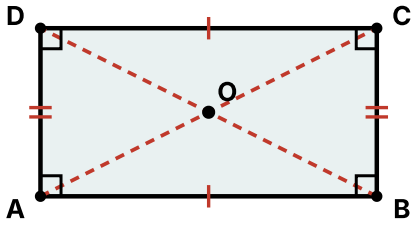
83. Diagonala unui dreptunghi are 40 cm, iar o latură are 24 cm. Cât este cealaltă latură?

A) 40 **B)** 24 **C)** 32
D) 16 **E)** 64

84. Diagonala unui dreptunghi are 20 cm, iar o latură are 12 cm. Cât este cealaltă latură?

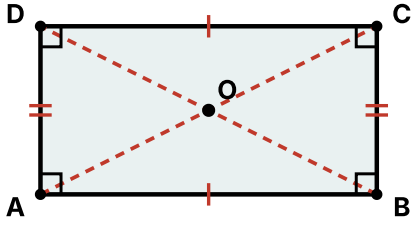
A) 12 **B)** 32 **C)** 20
D) 16 **E)** 8

85. În dreptunghiul ABCD, diagonala AC formează cu latura AB un unghi de 21°. Cât măsoară ∠ACD?



A) 22 **B)** 159 **C)** 21
D) 42 **E)** 69

86. Un dreptunghi are laturile de 9 cm și 12 cm. Care este lungimea diagonalei (în cm)?



A) 3 **B)** 16 **C)** 21
D) 15 **E)** 108

87. Aria unui dreptunghi este 30 cm², iar o dimensiune este 6 cm. Care este perimetrul lui (în cm)?

A) 30 **B)** 11 **C)** 22
D) 23 **E)** 60

88. Care dintre patrulaterele: dreptunghi, paralelogram, romb, trapez oarecare, pătrat NU are întotdeauna proprietatea „unghiurile opuse sunt congruente”?

A) trapez oarecare **B)** dreptunghi **C)** pătrat
D) romb **E)** paralelogram

89. Patrulaterul STUV este paralelogram cu diagonalele congruente. Atunci STUV este cu siguranță:

A) paralelogram **B)** pătrat **C)** trapez
D) romb **E)** dreptunghi

90. Aria unui dreptunghi este 104 cm², iar o dimensiune este 8 cm. Care este perimetrul lui (în cm)?

A) 21 **B)** 208 **C)** 43
D) 104 **E)** 42

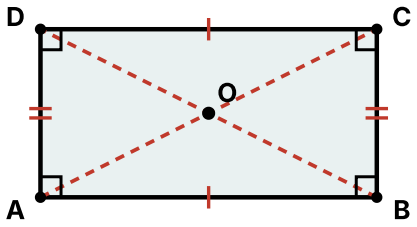
91. Perimetrul unui dreptunghi este 40 cm, iar o latură are 4 cm. Care este aria lui (în cm²)?

A) 160 **B)** 128 **C)** 20
D) 64 **E)** 65

92. Perimetrul unui dreptunghi este 60 cm, iar o latură are 12 cm. Care este aria lui (în cm²)?

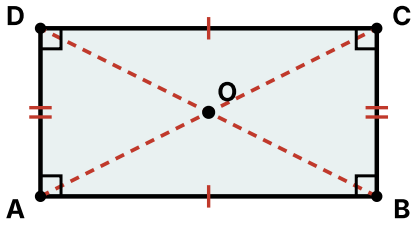
A) 30 **B)** 720 **C)** 216
D) 217 **E)** 432

93. Un dreptunghi are laturile de 18 cm și 24 cm. Care este lungimea diagonalei (în cm)?



A) 31 **B)** 432 **C)** 30
D) 42 **E)** 6

94. În dreptunghiul ABCD, diagonala AC formează cu latura AB un unghi de 17°. Cât măsoară ∠ACD?

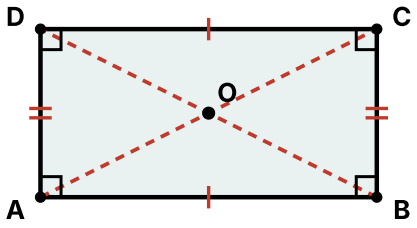


A) 18 **B)** 34 **C)** 17
D) 163 **E)** 73

95. Perimetrul unui dreptunghi este 76 cm, iar o latură are 5 cm. Care este aria lui (în cm²)?

A) 380 **B)** 165 **C)** 330
D) 38 **E)** 166

96. În dreptunghiul ABCD, diagonala AC formează cu latura AB un unghi de 16°. Cât măsoară ∠ACD?

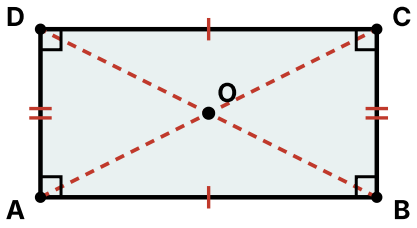


A) 16 **B)** 74 **C)** 17
D) 164 **E)** 32

97. Perimetrul unui dreptunghi este 66 cm, iar o latură are 7 cm. Care este aria lui (în cm²)?

A) 462 **B)** 364 **C)** 183
D) 182 **E)** 33

98. Un dreptunghi are laturile de 12 cm și 16 cm. Care este lungimea diagonalei (în cm)?

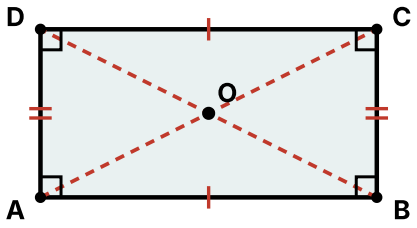


A) 4 **B)** 21 **C)** 28
D) 192 **E)** 20

99. Diagonala unui dreptunghi are 30 cm, iar o latură are 18 cm. Cât este cealaltă latură?

A) 24 **B)** 48 **C)** 30
D) 12 **E)** 18

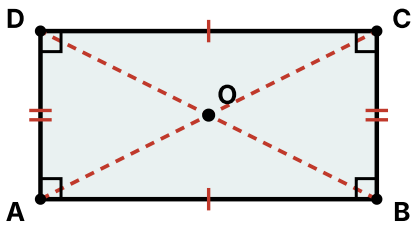
100. Un dreptunghi are laturile de 16 cm și 30 cm. Care este lungimea diagonalei (în cm)?



A) 35 **B)** 46 **C)** 34
D) 14 **E)** 480

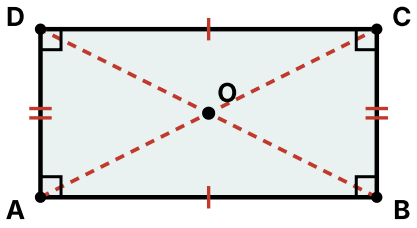
Nivel dificil

101. În dreptunghiul ABCD, ∠AOB = 60° (O este intersecția diagonalelor) și AC = 12 cm. Care este lungimea laturii BC?



A) 8√3 **B)** 6√3 **C)** 12√3
D) 6√2 **E)** 7√3

102. În dreptunghiul ABCD, diagonalele se intersectează în O, iar ∠AOB = 60°. Dacă AC = 18 cm, cât este AB?



A) 36 **B)** 18 **C)** 10
D) 9 **E)** 12

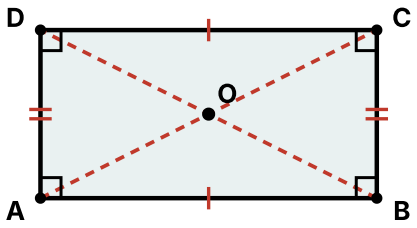
103. Un dreptunghi are semiperimetrul 14 cm, iar pătratul diagonalei este 106 cm². Care este aria dreptunghiului (în cm²)?

A) 106 **B)** 151 **C)** 196
D) 46 **E)** 45

104. Laturile unui dreptunghi sunt în raportul 5:12, iar diagonala are 39 cm. Care este aria dreptunghiului (în cm²)?

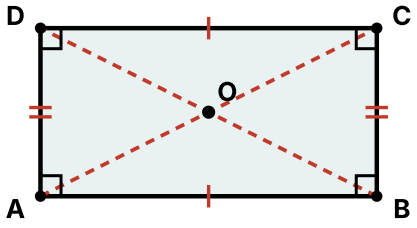
A) 1 **B)** 180 **C)** 102
D) 540 **E)** 541

105. În dreptunghiul ABCD, ∠AOB = 60° (O este intersecția diagonalelor) și AC = 4 cm. Care este lungimea laturii BC?



A) 2√3 **B)** 4√3 **C)** 3√3
D) √3 **E)** 2√2

106. În dreptunghiul ABCD, ∠AOB = 60° (O este intersecția diagonalelor) și AC = 22 cm. Care este lungimea laturii BC?

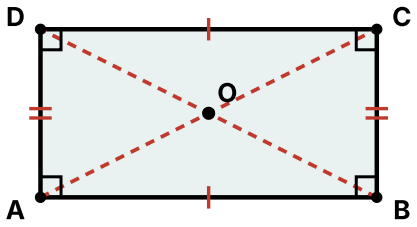


A) 22 **B)** 11√3 **C)** 13√3
D) 12√3 **E)** 11√2

107. Un dreptunghi are dimensiunile 4 cm și 5 cm. Cât este lungimea diagonalei?

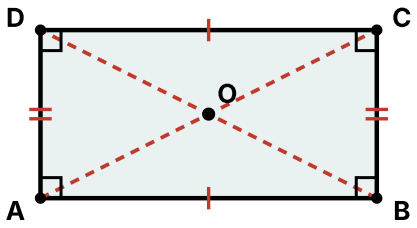
A) √42 **B)** √43 **C)** √41
D) 2√10 **E)** 2√41

108. În dreptunghiul ABCD, diagonalele se intersectează în O, iar ∠AOB = 60°. Dacă AC = 6 cm, cât este AB?



A) 12 **B)** 2 **C)** 3
D) 4 **E)** 6

109. În dreptunghiul ABCD, diagonalele se intersectează în O, iar ∠AOB = 60°. Dacă AC = 10 cm, cât este AB?



A) 20 **B)** 6 **C)** 9
D) 5 **E)** 10

110. Laturile unui dreptunghi sunt în raportul 3:4, iar diagonala are 25 cm. Care este aria dreptunghiului (în cm²)?

A) 70 **B)** 301 **C)** 1
D) 60 **E)** 300

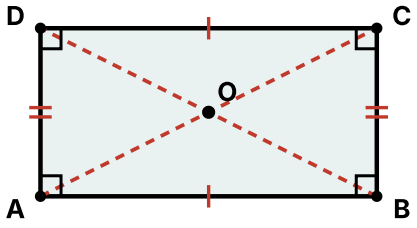
111. Laturile unui dreptunghi sunt în raportul 8:15, iar diagonala are 17 cm. Care este aria dreptunghiului (în cm²)?

A) 121 **B)** 1 **C)** 46
D) 120 **E)** 119

112. Un dreptunghi are dimensiunile 9 cm și 3 cm. Cât este lungimea diagonalei?

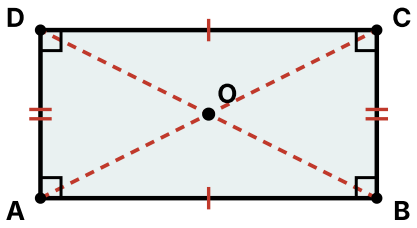
A) 5√10 **B)** 6√10 **C)** 2√10
D) 3√10 **E)** 9

113. În dreptunghiul ABCD, diagonalele se intersectează în O, iar ∠AOB = 60°. Dacă AC = 32 cm, cât este AB?



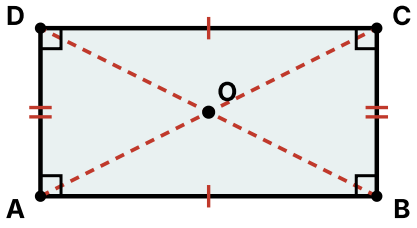
A) 16 **B)** 17 **C)** 64
D) 20 **E)** 32

114. În dreptunghiul ABCD, ∠AOB = 60° (O este intersecția diagonalelor) și AC = 16 cm. Care este lungimea laturii BC?



A) 10√3 **B)** 8√3 **C)** 9√3
D) 7√3 **E)** 8√5

115. În dreptunghiul ABCD, diagonalele se intersectează în O, iar ∠AOB = 60°. Dacă AC = 38 cm, cât este AB?



A) 19 **B)** 76 **C)** 20
D) 38 **E)** 23

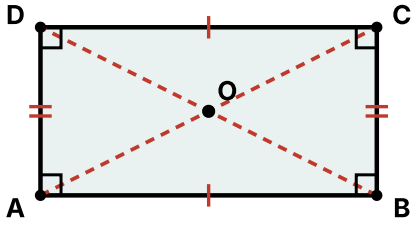
116. Un dreptunghi are dimensiunile 8 cm și 3 cm. Cât este lungimea diagonalei?

A) 3√73 **B)** √74 **C)** 5√3
D) √73 **E)** 2√73

117. Laturile unui dreptunghi sunt în raportul 8:15, iar diagonala are 51 cm. Care este aria dreptunghiului (în cm²)?

A) 360 **B)** 1 **C)** 1080
D) 138 **E)** 1081

118. În dreptunghiul ABCD, ∠AOB = 60° (O este intersecția diagonalelor) și AC = 20 cm. Care este lungimea laturii BC?

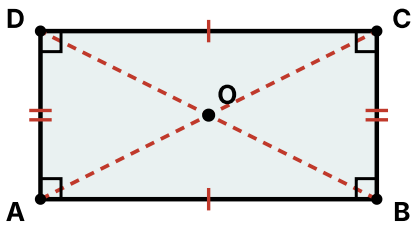


A) 11√3 **B)** 20 **C)** 10√3
D) 12√3 **E)** 9√3

119. Un dreptunghi are dimensiunile 9 cm și 4 cm. Cât este lungimea diagonalei?

A) $3\sqrt{97}$ **B)** $4\sqrt{6}$ **C)** $7\sqrt{2}$
D) $2\sqrt{97}$ **E)** $\sqrt{97}$

120. În dreptunghiul ABCD, diagonalele se intersectează în O, iar $\angle AOB = 60°$. Dacă AC = 40 cm, cât este AB?

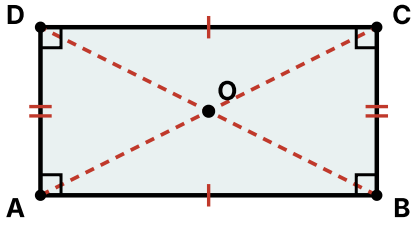


A) 20 **B)** 24 **C)** 40
D) 21 **E)** 80

121. Un dreptunghi are semiperimetrul 18 cm, iar pătratul diagonalei este 164 cm². Care este aria dreptunghiului (în cm²)?

A) 244 **B)** 81 **C)** 324
D) 164 **E)** 80

122. În dreptunghiul ABCD, $\angle AOB = 60°$ (O este intersecția diagonalelor) și AC = 10 cm. Care este lungimea laturii BC?



A) $5\sqrt{5}$ **B)** $7\sqrt{3}$ **C)** $5\sqrt{3}$
D) $5\sqrt{2}$ **E)** $4\sqrt{3}$

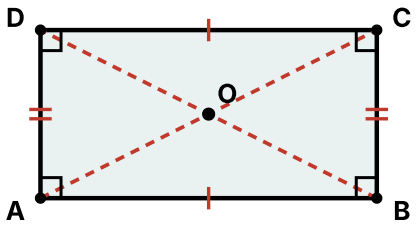
123. Un dreptunghi are semiperimetrul 13 cm, iar pătratul diagonalei este 97 cm². Care este aria dreptunghiului (în cm²)?

A) 97 **B)** 169 **C)** 36
D) 133 **E)** 37

124. Un dreptunghi are semiperimetrul 15 cm, iar pătratul diagonalei este 117 cm². Care este aria dreptunghiului (în cm²)?

A) 54 **B)** 117 **C)** 55
D) 225 **E)** 171

125. În dreptunghiul ABCD, diagonalele se intersectează în O, iar ∠AOB = 60°. Dacă AC = 26 cm, cât este AB?



A) 26 **B)** 14 **C)** 13
D) 17 **E)** 52

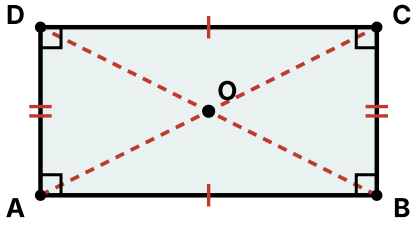
126. Un dreptunghi are dimensiunile 7 cm și 6 cm. Cât este lungimea diagonalei?

A) √85 **B)** √86 **C)** 2√85
D) 3√85 **E)** √87

127. Un dreptunghi are semiperimetrul 17 cm, iar pătratul diagonalei este 149 cm². Care este aria dreptunghiului (în cm²)?

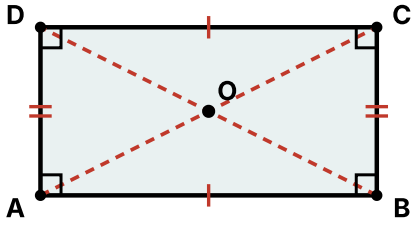
A) 289 **B)** 219 **C)** 149
D) 70 **E)** 71

128. În dreptunghiul ABCD, ∠AOB = 60° (O este intersecția diagonalelor) și AC = 18 cm. Care este lungimea laturii BC?



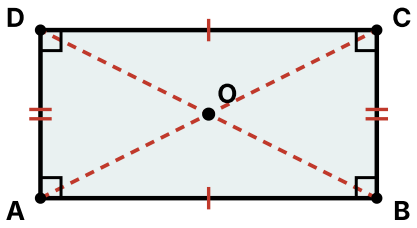
A) 11√3 **B)** 18 **C)** 9√3
D) 8√3 **E)** 10√3

129. În dreptunghiul ABCD, diagonalele se intersectează în O, iar ∠AOB = 60°. Dacă AC = 12 cm, cât este AB?



A) 7 **B)** 6 **C)** 8
D) 12 **E)** 24

130. În dreptunghiul ABCD, ∠AOB = 60° (O este intersecția diagonalelor) și AC = 8 cm. Care este lungimea laturii BC?

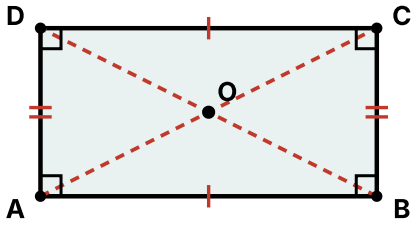


A) 4√3 **B)** 3√3 **C)** 4√2
D) 8 **E)** 4√5

131. Laturile unui dreptunghi sunt în raportul 3:4, iar diagonala are 5 cm. Care este aria dreptunghiului (în cm²)?

A) 1 **B)** 13 **C)** 12
D) 11 **E)** 14

132. În dreptunghiul ABCD, diagonalele se intersectează în O, iar ∠AOB = 60°. Dacă AC = 8 cm, cât este AB?



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

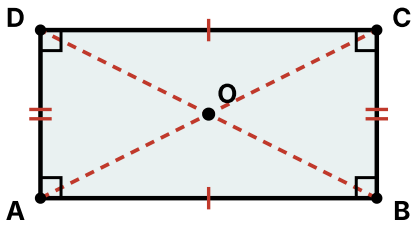
133. Laturile unui dreptunghi sunt în raportul 5:12, iar diagonala are 52 cm. Care este aria dreptunghiului (în cm²)?

A) 136 **B)** 240 **C)** 961
D) 960 **E)** 1352

134. Laturile unui dreptunghi sunt în raportul 5:12, iar diagonala are 65 cm. Care este aria dreptunghiului (în cm²)?

A) 1 **B)** 300 **C)** 170
D) 1500 **E)** 1501

135. În dreptunghiul ABCD, diagonalele se intersectează în O, iar ∠AOB = 60°. Dacă AC = 28 cm, cât este AB?



A) 56 **B)** 15 **C)** 18
D) 14 **E)** 28

136. Un dreptunghi are semiperimetrul 6 cm, iar pătratul diagonalei este 20 cm². Care este aria dreptunghiului (în cm²)?

A) 9 **B)** 20 **C)** 36
D) 8 **E)** 28

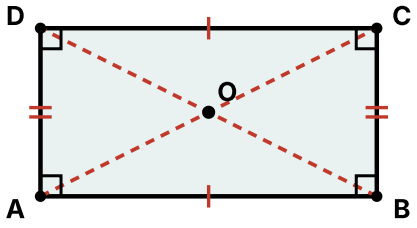
137. Un dreptunghi are dimensiunile 7 cm și 8 cm. Cât este lungimea diagonalei?

A) √115 **B)** 4√7 **C)** √114
D) √113 **E)** 3√113

138. Un dreptunghi are semiperimetrul 14 cm, iar pătratul diagonalei este 116 cm². Care este aria dreptunghiului (în cm²)?

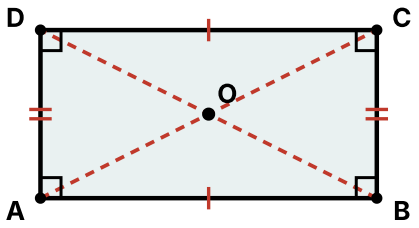
A) 40 **B)** 156 **C)** 41
D) 196 **E)** 116

139. În dreptunghiul ABCD, diagonalele se intersectează în O, iar ∠AOB = 60°. Dacă AC = 16 cm, cât este AB?



A) 8 **B)** 32 **C)** 12
D) 16 **E)** 9

140. În dreptunghiul ABCD, ∠AOB = 60° (O este intersecția diagonalelor) și AC = 6 cm. Care este lungimea laturii BC?



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

141. Laturile unui dreptunghi sunt în raportul 8:15, iar diagonala are 85 cm. Care este aria dreptunghiului (în cm²)?

A) 3001 **B)** 600 **C)** 1
D) 3000 **E)** 230

142. Un dreptunghi are semiperimetrul 11 cm, iar pătratul diagonalei este 61 cm². Care este aria dreptunghiului (în cm²)?

A) 121 **B)** 31 **C)** 91
D) 30 **E)** 61

143. Un dreptunghi are dimensiunile 7 cm și 9 cm. Cât este lungimea diagonalei?

A) 2√33 **B)** 2√130 **C)** √130
D) 3√130 **E)** √131

144. Laturile unui dreptunghi sunt în raportul 3:4, iar diagonala are 10 cm. Care este aria dreptunghiului (în cm²)?

A) 50 **B)** 24 **C)** 48
D) 49 **E)** 28

145. Laturile unui dreptunghi sunt în raportul 5:12, iar diagonala are 26 cm. Care este aria dreptunghiului (în cm²)?

A) 68 **B)** 338 **C)** 120
D) 240 **E)** 241

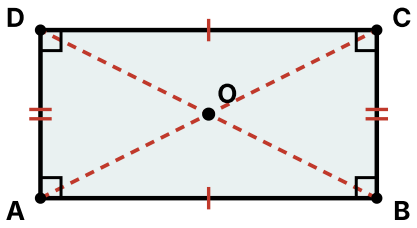
146. Un dreptunghi are semiperimetrul 9 cm, iar pătratul diagonalei este 53 cm². Care este aria dreptunghiului (în cm²)?

A) 14 **B)** 67 **C)** 81
D) 15 **E)** 53

147. Un dreptunghi are dimensiunile 7 cm și 3 cm. Cât este lungimea diagonalei?

A) 2√15 **B)** 3√58 **C)** √58
D) 2√58 **E)** √59

148. În dreptunghiul ABCD, diagonalele se intersectează în O, iar ∠AOB = 60°. Dacă AC = 30 cm, cât este AB?



A) 60 **B)** 15 **C)** 30
D) 20 **E)** 16

149. Un dreptunghi are semiperimetrul 7 cm, iar pătratul diagonalei este 25 cm². Care este aria dreptunghiului (în cm²)?

A) 37 **B)** 49 **C)** 25
D) 12 **E)** 13

150. Un dreptunghi are dimensiunile 6 cm și 4 cm. Cât este lungimea diagonalei?

A) 2√14 **B)** 2√13 **C)** 4√13
D) 2√15 **E)** 3√13

Răspunsuri și explicații

Nivel ușor

1. C — Diagonalele sunt congruente și se înjumătățesc, deci OB = BD:2 = AC:2 = 22 cm.

2. C — Diagonalele sunt congruente și se înjumătățesc, deci OB = BD:2 = AC:2 = 29 cm.

3. E — A = L·l = 21·3 = 63 cm².

4. E — P = 2(L + l) = 2·(17 + 10) = 54 cm.

5. C — Diagonalele sunt congruente și se înjumătățesc, deci OB = BD:2 = AC:2 = 23 cm.

6. B — P = 2(L + l) = 2·(24 + 7) = 62 cm.

7. D — A = L·l = 7·18 = 126 cm².

8. C — Diagonalele dreptunghiului sunt congruente: BD = AC = 60 cm.

9. A — P = 2(L + l) = 2·(3 + 8) = 22 cm.

10. B — A = L·l = 9·13 = 117 cm².

11. A — Diagonalele sunt congruente și se înjumătățesc, deci OB = BD:2 = AC:2 = 10 cm.

12. A — Diagonalele sunt congruente și se înjumătățesc, deci OB = BD:2 = AC:2 = 27 cm.

13. B — P = 2(L + l) = 2·(21 + 16) = 74 cm.

14. C — A = L·l = 21·14 = 294 cm².

15. A — Proprietatea „diagonalele se înjumătățesc” o au: dreptunghi, paralelogram, pătrat, romb. Singurul care nu o are este trapez oarecare.

16. B — Diagonalele dreptunghiului sunt congruente: BD = AC = 10 cm.

17. D — A = L·l = 16·12 = 192 cm².

18. E — A = L·l = 22·9 = 198 cm².

19. A — P = 2(L + l) = 2·(5 + 24) = 58 cm.

20. A — P = 2(L + l) = 2·(13 + 23) = 72 cm.

21. D — Diagonalele dreptunghiului sunt congruente: BD = AC = 44 cm.

22. D — P = 2(L + l) = 2·(21 + 23) = 88 cm.

23. C — Diagonalele dreptunghiului sunt congruente: BD = AC = 50 cm.

24. B — P = 2(L + l) = 2·(22 + 20) = 84 cm.

25. E — Proprietatea „unghiurile opuse sunt congruente” o au: dreptunghi, paralelogram, pătrat, romb. Singurul care nu o are este trapez oarecare.

26. E — Diagonalele dreptunghiului sunt congruente: BD = AC = 32 cm.

27. B — Diagonalele sunt congruente și se înjumătățesc, deci OB = BD:2 = AC:2 = 28 cm.

28. D — Diagonalele sunt congruente și se înjumătățesc, deci OB = BD:2 = AC:2 = 14 cm.

29. C — Diagonalele dreptunghiului sunt congruente: BD = AC = 12 cm.

30. B — Diagonalele sunt congruente și se înjumătățesc, deci OB = BD:2 = AC:2 = 9 cm.

31. B — A = L·l = 17·11 = 187 cm².

32. A — Diagonalele sunt congruente și se înjumătățesc, deci OB = BD:2 = AC:2 = 4 cm.

33. E — Diagonalele sunt congruente și se înjumătățesc, deci OB = BD:2 = AC:2 = 30 cm.

34. E — A = L·l = 11·12 = 132 cm².

35. E — Diagonalele sunt congruente și se înjumătățesc, deci OB = BD:2 = AC:2 = 16 cm.

36. E — P = 2(L + l) = 2·(17 + 21) = 76 cm.

37. C — A = L·l = 11·19 = 209 cm².

38. D — A = L·l = 9·17 = 153 cm².

39. E — A = L·l = 23·17 = 391 cm².

40. E — P = 2(L + l) = 2·(6 + 23) = 58 cm.

41. E — Diagonalele dreptunghiului sunt congruente: BD = AC = 6 cm.

42. D — Diagonalele sunt congruente și se înjumătățesc, deci OB = BD:2 = AC:2 = 11 cm.

43. E — P = 2(L + l) = 2·(20 + 3) = 46 cm.

44. E — A = L·l = 5·20 = 100 cm².

45. B — A = L·l = 12·3 = 36 cm².

46. B — P = 2(L + l) = 2·(25 + 14) = 78 cm.

47. C — P = 2(L + l) = 2·(22 + 25) = 94 cm.

48. A — A = L·l = 16·6 = 96 cm².

49. A — Proprietatea „unghiurile opuse sunt congruente” o au: dreptunghi, paralelogram, pătrat, romb. Singurul care nu o are este trapez oarecare.

50. E — P = 2(L + l) = 2·(18 + 20) = 76 cm.

Nivel mediu

51. C — Din proprietatea dată rezultă că EFGH este pătrat. Un pătrat are exact aceste proprietăți.

52. A — $l^2 = d^2 - a^2 = 676 - 100 = 576$, deci l = 24 cm.

53. D — Cealaltă dimensiune este 168:12 = 14 cm. P = 2·(12 + 14) = 52 cm.

54. C — Din teorema lui Pitagora: $d^2 = 8^2 + 15^2 = 289 \Rightarrow d = 17$ cm.

55. E — AB ∥ CD și AC este secantă, deci ∠BAC și ∠ACD sunt unghiuri alterne interne congruente: ∠ACD = 31°.

56. A — AB ∥ CD și AC este secantă, deci ∠BAC și ∠ACD sunt unghiuri alterne interne congruente: ∠ACD = 38°.

57. C — Cealaltă dimensiune este 195:13 = 15 cm. P = 2·(13 + 15) = 56 cm.

58. A — Cealaltă dimensiune este 55:11 = 5 cm. P = 2·(11 + 5) = 32 cm.

59. E — a + b = 32 ⇒ b = 21 cm. A = 11·21 = 231 cm².

60. A — Proprietatea „unghiurile opuse sunt congruente” o au: dreptunghi, paralelogram, pătrat, romb. Singurul care nu o are este trapez isoscel.

61. B — AB ∥ CD și AC este secantă, deci ∠BAC și ∠ACD sunt unghiuri alterne interne congruente: ∠ACD = 51°.

62. D — AB ∥ CD și AC este secantă, deci ∠BAC și ∠ACD sunt unghiuri alterne interne congruente: ∠ACD = 59°.

63. E — $l^2 = d^2 - a^2 = 2500 - 900 = 1600$, deci l = 40 cm.

64. B — Proprietatea „diagonalele se înjumătățesc” o au: dreptunghi, paralelogram, pătrat, romb. Singurul care nu o are este trapez isoscel.

65. D — $l^2 = d^2 - a^2 = 3364 - 1600 = 1764$, deci l = 42 cm.

66. B — AB ∥ CD și AC este secantă, deci ∠BAC și ∠ACD sunt unghiuri alterne interne congruente: ∠ACD = 60°.

67. C — AB ∥ CD și AC este secantă, deci ∠BAC și ∠ACD sunt unghiuri alterne interne congruente: ∠ACD = 25°.

68. E — $l^2 = d^2 - a^2 = 625 - 49 = 576$, deci l = 24 cm.

69. E — Din teorema lui Pitagora: $d^2 = 5^2 + 12^2 = 169 \Rightarrow d = 13$ cm.

70. E — Cealaltă dimensiune este 84:7 = 12 cm. P = 2·(7 + 12) = 38 cm.

71. D — a + b = 33 ⇒ b = 28 cm. A = 5·28 = 140 cm².

72. C — Cealaltă dimensiune este 24:8 = 3 cm. P = 2·(8 + 3) = 22 cm.

73. A — Din proprietatea dată rezultă că EFGH este pătrat. Un pătrat are exact aceste proprietăți.

74. C — Proprietatea „diagonalele se înjumătățesc" o au: dreptunghi, paralelogram, pătrat, romb. Singurul care nu o are este trapez isoscel.

75. B — Din teorema lui Pitagora: d² = 6² + 8² = 100 ⇒ d = 10 cm.

76. C — Cealaltă dimensiune este 72:12 = 6 cm. P = 2·(12 + 6) = 36 cm.

77. D — Din teorema lui Pitagora: d² = 14² + 48² = 2500 ⇒ d = 50 cm.

78. D — Cealaltă dimensiune este 40:8 = 5 cm. P = 2·(8 + 5) = 26 cm.

79. C — a + b = 23 ⇒ b = 10 cm. A = 13·10 = 130 cm².

80. E — a + b = 31 ⇒ b = 19 cm. A = 12·19 = 228 cm².

81. E — Din teorema lui Pitagora: d² = 15² + 20² = 625 ⇒ d = 25 cm.

82. D — a + b = 35 ⇒ b = 31 cm. A = 4·31 = 124 cm².

83. C — l² = d² − a² = 1600 − 576 = 1024, deci l = 32 cm.

84. D — l² = d² − a² = 400 − 144 = 256, deci l = 16 cm.

85. C — AB ∥ CD și AC este secantă, deci ∠BAC și ∠ACD sunt unghiuri alterne interne congruente: ∠ACD = 21°.

86. D — Din teorema lui Pitagora: d² = 9² + 12² = 225 ⇒ d = 15 cm.

87. C — Cealaltă dimensiune este 30:6 = 5 cm. P = 2·(6 + 5) = 22 cm.

88. A — Proprietatea „unghiurile opuse sunt congruente" o au: dreptunghi, paralelogram, pătrat, romb. Singurul care nu o are este trapez oarecare.

89. E — Din proprietatea dată rezultă că STUV este dreptunghi. Un dreptunghi are exact aceste proprietăți.

90. E — Cealaltă dimensiune este 104:8 = 13 cm. P = 2·(8 + 13) = 42 cm.

91. D — a + b = 20 ⇒ b = 16 cm. A = 4·16 = 64 cm².

92. C — a + b = 30 ⇒ b = 18 cm. A = 12·18 = 216 cm².

93. C — Din teorema lui Pitagora: d² = 18² + 24² = 900 ⇒ d = 30 cm.

94. C — AB ∥ CD și AC este secantă, deci ∠BAC și ∠ACD sunt unghiuri alterne interne congruente: ∠ACD = 17°.

95. B — a + b = 38 ⇒ b = 33 cm. A = 5·33 = 165 cm².

96. A — AB ∥ CD și AC este secantă, deci ∠BAC și ∠ACD sunt unghiuri alterne interne congruente: ∠ACD = 16°.

97. D — a + b = 33 ⇒ b = 26 cm. A = 7·26 = 182 cm².

98. E — Din teorema lui Pitagora: d² = 12² + 16² = 400 ⇒ d = 20 cm.

99. A — l² = d² − a² = 900 − 324 = 576, deci l = 24 cm.

100. C — Din teorema lui Pitagora: d² = 16² + 30² = 1156 ⇒ d = 34 cm.

Nivel dificil

101. B — AB = OA = 6 (triunghiul AOB este echilateral). BC² = AC² − AB² = 144 − 36 = 108, deci BC = 6√3 cm.

102. D — OA = OB = 9 (diagonalele sunt congruente și se înjumătățesc). Triunghiul AOB are ∠AOB = 60° și este isoscel, deci echilateral: AB = OA = 9 cm.

103. E — (a + b)² = a² + b² + 2ab ⇒ 196 = 106 + 2ab ⇒ ab = 45. Aria = 45 cm².

104. D — Laturile sunt 5k și 12k, iar diagonala 13k (triplet pitagoreic), deci k = 3. Laturile: 15 și 36. Aria = 15·36 = 540 cm².

105. A — AB = OA = 2 (triunghiul AOB este echilateral). BC² = AC² − AB² = 16 − 4 = 12, deci BC = 2√3 cm.

106. B — AB = OA = 11 (triunghiul AOB este echilateral). $BC^2 = AC^2 - AB^2 = 484 - 121 = 363$, deci $BC = 11\sqrt{3}$ cm.

107. C — $d = \sqrt{(4^2 + 5^2)} = \sqrt{41}$ cm.

108. C — OA = OB = 3 (diagonalele sunt congruente și se înjumătățesc). Triunghiul AOB are ∠AOB = 60° și este isoscel, deci echilateral: AB = OA = 3 cm.

109. D — OA = OB = 5 (diagonalele sunt congruente și se înjumătățesc). Triunghiul AOB are ∠AOB = 60° și este isoscel, deci echilateral: AB = OA = 5 cm.

110. E — Laturile sunt 3k și 4k, iar diagonala 5k (triplet pitagoreic), deci k = 5. Laturile: 15 și 20. Aria = 15·20 = 300 cm².

111. D — Laturile sunt 8k și 15k, iar diagonala 17k (triplet pitagoreic), deci k = 1. Laturile: 8 și 15. Aria = 8·15 = 120 cm².

112. D — $d = \sqrt{(9^2 + 3^2)} = \sqrt{90} = 3\sqrt{10}$ cm.

113. A — OA = OB = 16 (diagonalele sunt congruente și se înjumătățesc). Triunghiul AOB are ∠AOB = 60° și este isoscel, deci echilateral: AB = OA = 16 cm.

114. B — AB = OA = 8 (triunghiul AOB este echilateral). $BC^2 = AC^2 - AB^2 = 256 - 64 = 192$, deci $BC = 8\sqrt{3}$ cm.

115. A — OA = OB = 19 (diagonalele sunt congruente și se înjumătățesc). Triunghiul AOB are ∠AOB = 60° și este isoscel, deci echilateral: AB = OA = 19 cm.

116. D — $d = \sqrt{(8^2 + 3^2)} = \sqrt{73}$ cm.

117. C — Laturile sunt 8k și 15k, iar diagonala 17k (triplet pitagoreic), deci k = 3. Laturile: 24 și 45. Aria = 24·45 = 1080 cm².

118. C — AB = OA = 10 (triunghiul AOB este echilateral). $BC^2 = AC^2 - AB^2 = 400 - 100 = 300$, deci $BC = 10\sqrt{3}$ cm.

119. E — $d = \sqrt{(9^2 + 4^2)} = \sqrt{97}$ cm.

120. A — OA = OB = 20 (diagonalele sunt congruente și se înjumătățesc). Triunghiul AOB are ∠AOB = 60° și este isoscel, deci echilateral: AB = OA = 20 cm.

121. E — $(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab \Rightarrow 324 = 164 + 2ab \Rightarrow ab = 80$. Aria = 80 cm².

122. C — AB = OA = 5 (triunghiul AOB este echilateral). $BC^2 = AC^2 - AB^2 = 100 - 25 = 75$, deci $BC = 5\sqrt{3}$ cm.

123. C — $(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab \Rightarrow 169 = 97 + 2ab \Rightarrow ab = 36$. Aria = 36 cm².

124. A — $(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab \Rightarrow 225 = 117 + 2ab \Rightarrow ab = 54$. Aria = 54 cm².

125. C — OA = OB = 13 (diagonalele sunt congruente și se înjumătățesc). Triunghiul AOB are ∠AOB = 60° și este isoscel, deci echilateral: AB = OA = 13 cm.

126. A — $d = \sqrt{(7^2 + 6^2)} = \sqrt{85}$ cm.

127. D — $(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab \Rightarrow 289 = 149 + 2ab \Rightarrow ab = 70$. Aria = 70 cm².

128. C — AB = OA = 9 (triunghiul AOB este echilateral). $BC^2 = AC^2 - AB^2 = 324 - 81 = 243$, deci $BC = 9\sqrt{3}$ cm.

129. B — OA = OB = 6 (diagonalele sunt congruente și se înjumătățesc). Triunghiul AOB are ∠AOB = 60° și este isoscel, deci echilateral: AB = OA = 6 cm.

130. A — AB = OA = 4 (triunghiul AOB este echilateral). $BC^2 = AC^2 - AB^2 = 64 - 16 = 48$, deci $BC = 4\sqrt{3}$ cm.

131. C — Laturile sunt 3k și 4k, iar diagonala 5k (triplet pitagoreic), deci k = 1. Laturile: 3 și 4. Aria = 3·4 = 12 cm².

132. C — OA = OB = 4 (diagonalele sunt congruente și se înjumătățesc). Triunghiul AOB are ∠AOB = 60° și este isoscel, deci echilateral: AB = OA = 4 cm.

133. D — Laturile sunt 5k și 12k, iar diagonala 13k (triplet pitagoreic), deci k = 4. Laturile: 20 și 48. Aria = 20·48 = 960 cm².

134. D — Laturile sunt 5k și 12k, iar diagonala 13k (triplet pitagoreic), deci k = 5. Laturile: 25 și 60. Aria = 25·60 = 1500 cm².

135. D — OA = OB = 14 (diagonalele sunt congruente și se înjumătățesc). Triunghiul AOB are ∠AOB = 60° și este isoscel, deci echilateral: AB = OA = 14 cm.

136. D — $(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab \Rightarrow 36 = 20 + 2ab \Rightarrow ab = 8$. Aria = 8 cm².

137. D — $d = \sqrt{(7^2 + 8^2)} = \sqrt{113}$ cm.

138. A — $(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab \Rightarrow 196 = 116 + 2ab \Rightarrow ab = 40$. Aria = 40 cm².

139. A — OA = OB = 8 (diagonalele sunt congruente și se înjumătățesc). Triunghiul AOB are ∠AOB = 60° și este isoscel, deci echilateral: AB = OA = 8 cm.

140. B — AB = OA = 3 (triunghiul AOB este echilateral). $BC^2 = AC^2 - AB^2 = 36 - 9 = 27$, deci $BC = 3\sqrt{3}$ cm.

141. D — Laturile sunt 8k și 15k, iar diagonala 17k (triplet pitagoreic), deci k = 5. Laturile: 40 și 75. Aria = 40·75 = 3000 cm².

142. D — $(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab \Rightarrow 121 = 61 + 2ab \Rightarrow ab = 30$. Aria = 30 cm².

143. C — $d = \sqrt{(7^2 + 9^2)} = \sqrt{130}$ cm.

144. C — Laturile sunt 3k și 4k, iar diagonala 5k (triplet pitagoreic), deci k = 2. Laturile: 6 și 8. Aria = 6·8 = 48 cm².

145. D — Laturile sunt 5k și 12k, iar diagonala 13k (triplet pitagoreic), deci k = 2. Laturile: 10 și 24. Aria = 10·24 = 240 cm².

146. A — $(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab \Rightarrow 81 = 53 + 2ab \Rightarrow ab = 14$. Aria = 14 cm².

147. C — $d = \sqrt{(7^2 + 3^2)} = \sqrt{58}$ cm.

148. B — OA = OB = 15 (diagonalele sunt congruente și se înjumătățesc). Triunghiul AOB are ∠AOB = 60° și este isoscel, deci echilateral: AB = OA = 15 cm.

149. D — $(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab \Rightarrow 49 = 25 + 2ab \Rightarrow ab = 12$. Aria = 12 cm².

150. B — $d = \sqrt{(6^2 + 4^2)} = \sqrt{52} = 2\sqrt{13}$ cm.