Test: Patrulaterul convex. Suma unghiurilor

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. Unghiurile patrulaterului convex KLMN au măsurile 105°, 100° și 130°. Cât măsoară al patrulea unghi (în grade)?

A) 25 **B)** 26 **C)** 105
D) 24 **E)** 155

2. Unghiurile patrulaterului convex MNPQ au măsurile 105°, 100° și 90°. Cât măsoară al patrulea unghi (în grade)?

A) 115 **B)** 155 **C)** 65
D) 105 **E)** 66

3. Care dintre seturile următoare poate reprezenta măsurile unghiurilor unui patrulater convex?

A) 110°, 115°, 60°, 85° **B)** 110°, 115°, 60°, 95° **C)** 110°, 115°, 60°, 55°
D) 110°, 115°, 60°, 75° **E)** 110°, 115°, 60°, 65°

4. Unghiurile patrulaterului convex MNPQ au măsurile 60°, 75° și 115°. Cât măsoară al patrulea unghi (în grade)?

A) 70 **B)** 60 **C)** 110
D) 111 **E)** 225

5. Unghiurile patrulaterului convex EFGH au măsurile 125°, 40° și 65°. Cât măsoară al patrulea unghi (în grade)?

A) 50 **B)** 125 **C)** 195
D) 131 **E)** 130

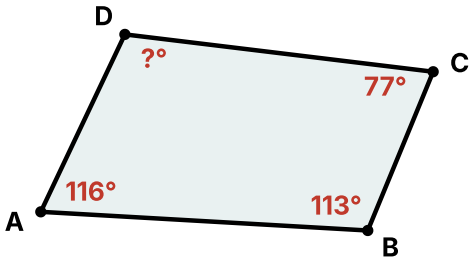
6. Într-un patrulater convex EFGH, ∠E = 110°, ∠F = 75°, ∠G = 60°. Cât este ∠H?

A) 185 **B)** 116 **C)** 115
D) 65 **E)** 114

7. Unghiurile patrulaterului convex EFGH au măsurile 45°, 75° și 80°. Cât măsoară al patrulea unghi (în grade)?

A) 45 **B)** 160 **C)** 161
D) 240 **E)** 20

8. Care este măsura unghiului notat cu ? din patrulaterul convex alăturat (figură fără scară)?

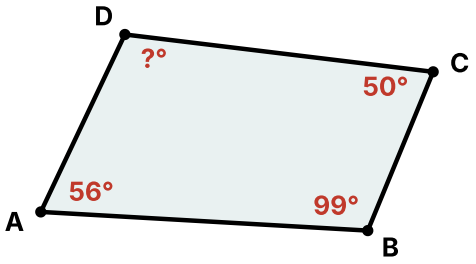


A) 126 **B)** 54 **C)** 116
D) 55 **E)** 131

9. Într-un patrulater convex MNPQ, ∠M = 35°, ∠N = 105°, ∠P = 100°. Cât este ∠Q?

A) 140 **B)** 121 **C)** 120
D) 119 **E)** 60

10. Care este măsura unghiului notat cu ? din patrulaterul convex alăturat (figură fără scară)?



A) 25 **B)** 155 **C)** 56
D) 156 **E)** 205

11. Într-un patrulater convex ABCE, ∠A = 95°, ∠B = 105°, ∠C = 95°. Cât este ∠E?

A) 200 **B)** 115 **C)** 66
D) 65 **E)** 64

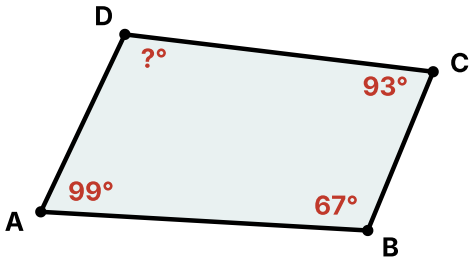
12. Unghiurile patrulaterului convex MNPQ au măsurile 95°, 80° și 50°. Cât măsoară al patrulea unghi (în grade)?

A) 45 **B)** 185 **C)** 135
D) 95 **E)** 136

13. Unghiurile patrulaterului convex KLMN au măsurile 120°, 60° și 110°. Cât măsoară al patrulea unghi (în grade)?

A) 70 **B)** 120 **C)** 180
D) 110 **E)** 71

14. Care este măsura unghiului notat cu ? din patrulaterul convex alăturat (figură fără scară)?

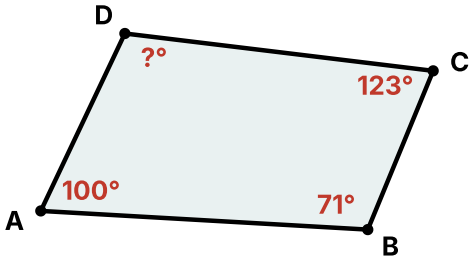


A) 79 **B)** 101 **C)** 99
D) 102 **E)** 194

15. Unghiurile patrulaterului convex STUV au măsurile 45°, 95° și 110°. Cât măsoară al patrulea unghi (în grade)?

A) 220 **B)** 70 **C)** 111
D) 45 **E)** 110

16. Care este măsura unghiului notat cu ? din patrulaterul convex alăturat (figură fără scară)?



A) 114 **B)** 66 **C)** 100
D) 67 **E)** 189

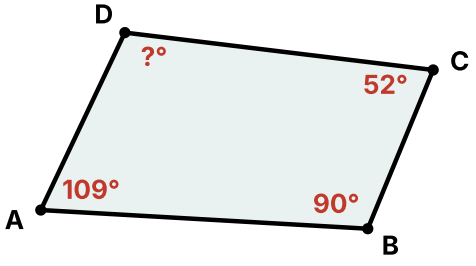
17. Într-un patrulater convex EFGH, ∠E = 85°, ∠F = 75°, ∠G = 100°. Cât este ∠H?

A) 99 **B)** 100 **C)** 80
D) 101 **E)** 160

18. Unghiurile patrulaterului convex STUV au măsurile 100°, 85° și 110°. Cât măsoară al patrulea unghi (în grade)?

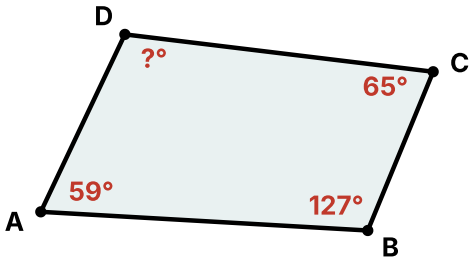
A) 65 **B)** 175 **C)** 115
D) 66 **E)** 100

19. Care este măsura unghiului notat cu ? din patrulaterul convex alăturat (figură fără scară)?



A) 71 **B)** 109 **C)** 110
D) 108 **E)** 161

20. Care este măsura unghiului notat cu ? din patrulaterul convex alăturat (figură fără scară)?



A) 71 **B)** 109 **C)** 59
D) 110 **E)** 174

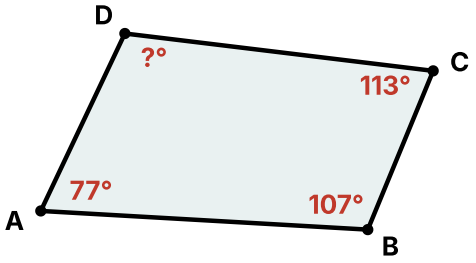
21. Într-un patrulater convex PQRS, ∠P = 55°, ∠Q = 85°, ∠R = 85°. Cât este ∠S?

A) 136 **B)** 135 **C)** 134
D) 45 **E)** 140

22. Într-un patrulater convex MNPQ, ∠M = 110°, ∠N = 70°, ∠P = 100°. Cât este ∠Q?

A) 81 **B)** 79 **C)** 80
D) 100 **E)** 180

23. Care este măsura unghiului notat cu ? din patrulaterul convex alăturat (figură fără scară)?



A) 117 **B)** 63 **C)** 77
D) 64 **E)** 176

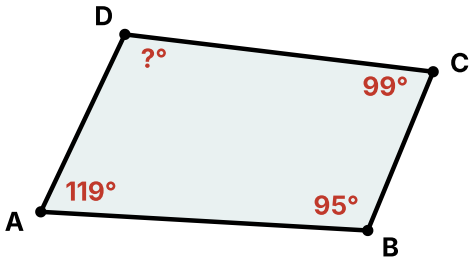
24. Unghiurile patrulaterului convex KLMN au măsurile 105°, 95° și 120°. Cât măsoară al patrulea unghi (în grade)?

A) 40 **B)** 105 **C)** 140
D) 160 **E)** 41

25. Unghiurile patrulaterului convex XYZT au măsurile 60°, 95° și 85°. Cât măsoară al patrulea unghi (în grade)?

A) 120 **B)** 119 **C)** 121
D) 60 **E)** 205

26. Care este măsura unghiului notat cu ? din patrulaterul convex alăturat (figură fără scară)?

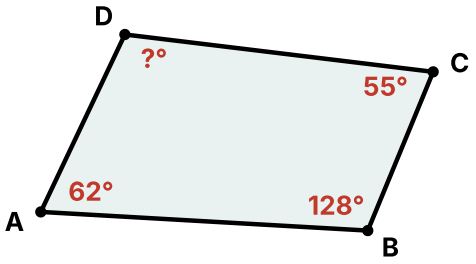


A) 133 **B)** 47 **C)** 119
D) 48 **E)** 146

27. Într-un patrulater convex MNPQ, ∠M = 75°, ∠N = 55°, ∠P = 110°. Cât este ∠Q?

A) 119 **B)** 121 **C)** 60
D) 120 **E)** 130

28. Care este măsura unghiului notat cu ? din patrulaterul convex alăturat (figură fără scară)?

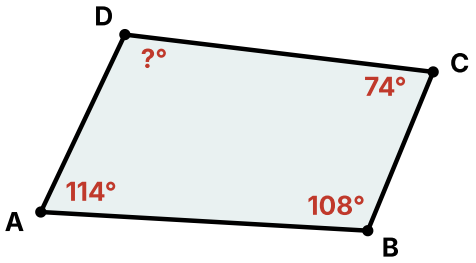


A) 65 **B)** 115 **C)** 62
D) 116 **E)** 170

29. Într-un patrulater convex PQRS, ∠P = 75°, ∠Q = 70°, ∠R = 110°. Cât este ∠S?

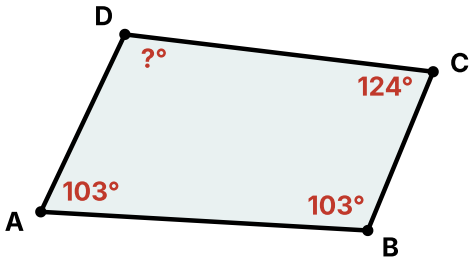
A) 145 **B)** 104 **C)** 106
D) 75 **E)** 105

30. Care este măsura unghiului notat cu ? din patrulaterul convex alăturat (figură fără scară)?



A) 116 **B)** 64 **C)** 114
D) 65 **E)** 138

31. Care este măsura unghiului notat cu ? din patrulaterul convex alăturat (figură fără scară)?

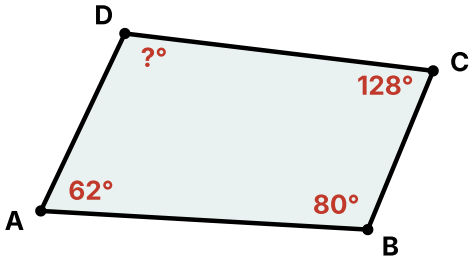


A) 150 **B)** 30 **C)** 103
D) 31 **E)** 154

32. Unghiurile patrulaterului convex XYZT au măsurile 85°, 45° și 90°. Cât măsoară al patrulea unghi (în grade)?

A) 85 **B)** 40 **C)** 140
D) 141 **E)** 230

33. Care este măsura unghiului notat cu ? din patrulaterul convex alăturat (figură fără scară)?



A) 218 **B)** 90 **C)** 91
D) 89 **E)** 62

34. Într-un patrulater convex KLMN, ∠K = 50°, ∠L = 100°, ∠M = 110°. Cât este ∠N?

A) 99 **B)** 150 **C)** 100
D) 80 **E)** 101

35. Într-un patrulater convex PQRS, ∠P = 100°, ∠Q = 60°, ∠R = 65°. Cât este ∠S?

A) 45 **B)** 136 **C)** 135
D) 160 **E)** 134

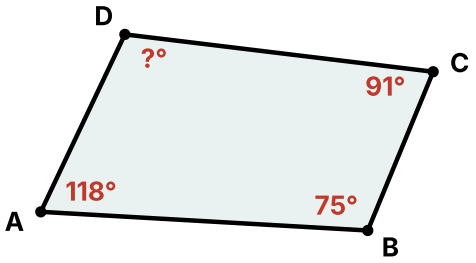
36. Într-un patrulater convex MNPQ, ∠M = 60°, ∠N = 50°, ∠P = 95°. Cât este ∠Q?

A) 156 **B)** 110 **C)** 154
D) 155 **E)** 25

37. Unghiurile patrulaterului convex XYZT au măsurile 60°, 95° și 40°. Cât măsoară al patrulea unghi (în grade)?

A) 60 **B)** 165 **C)** 205
D) 15 **E)** 166

38. Care este măsura unghiului notat cu ? din patrulaterul convex alăturat (figură fără scară)?



A) 104 **B)** 76 **C)** 118
D) 77 **E)** 167

39. Într-un patrulater convex MNPQ, ∠M = 95°, ∠N = 85°, ∠P = 105°. Cât este ∠Q?

A) 74 **B)** 180 **C)** 75
D) 76 **E)** 105

40. Unghiurile patrulaterului convex STUV au măsurile 40°, 125° și 90°. Cât măsoară al patrulea unghi (în grade)?

A) 106 **B)** 75 **C)** 105
D) 40 **E)** 195

41. Într-un patrulater convex ABCD, ∠A = 60°, ∠B = 90°, ∠C = 110°. Cât este ∠D?

A) 150 **B)** 80 **C)** 101
D) 99 **E)** 100

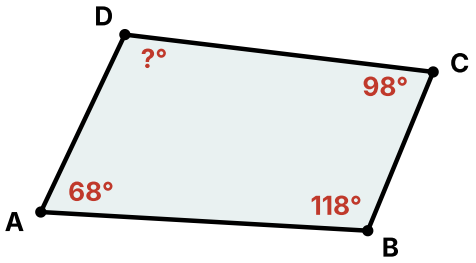
42. Unghiurile patrulaterului convex XYZT au măsurile 110°, 100° și 100°. Cât măsoară al patrulea unghi (în grade)?

A) 51 **B)** 130 **C)** 50
D) 110 **E)** 150

43. Unghiurile patrulaterului convex EFGH au măsurile 45°, 125° și 40°. Cât măsoară al patrulea unghi (în grade)?

A) 150 **B)** 190 **C)** 30
D) 45 **E)** 151

44. Care este măsura unghiului notat cu ? din patrulaterul convex alăturat (figură fără scară)?



A) 104 **B)** 76 **C)** 68
D) 77 **E)** 174

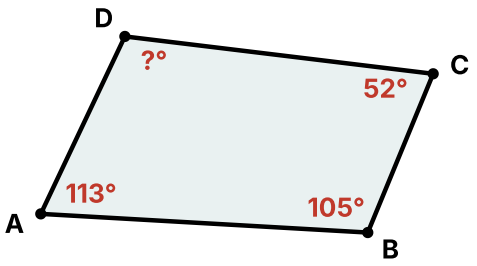
45. Unghiurile patrulaterului convex STUV au măsurile 130°, 80° și 50°. Cât măsoară al patrulea unghi (în grade)?

A) 80 **B)** 101 **C)** 100
D) 150 **E)** 130

46. Într-un patrulater convex ABCD, ∠A = 75°, ∠B = 110°, ∠C = 90°. Cât este ∠D?

A) 86 **B)** 85 **C)** 185
D) 95 **E)** 84

47. Care este măsura unghiului notat cu ? din patrulaterul convex alăturat (figură fără scară)?



A) 142 **B)** 90 **C)** 91
D) 89 **E)** 113

48. Unghiurile patrulaterului convex ABCE au măsurile 80°, 70° și 65°. Cât măsoară al patrulea unghi (în grade)?

A) 146 **B)** 80 **C)** 35
D) 145 **E)** 210

49. Unghiurile patrulaterului convex STUV au măsurile 65°, 55° și 115°. Cât măsoară al patrulea unghi (în grade)?

A) 65 **B)** 240 **C)** 125
D) 55 **E)** 126

50. Într-un patrulater convex ABCE, ∠A = 90°, ∠B = 95°, ∠C = 55°. Cât este ∠E?

A) 120 **B)** 60 **C)** 119
D) 121 **E)** 185

Nivel mediu

51. Într-un patrulater convex, suma a două unghiuri alăturate este 171°. Care este suma celorlalte două unghiuri?

A) 189 **B)** 171 **C)** 268
D) 190 **E)** 9

52. Unghiurile unui patrulater convex sunt proporționale cu numerele 2, 3, 3 și 4. Care este măsura celui mai mare unghi?

A) 150 **B)** 120 **C)** 90
D) 60 **E)** 180

53. Unghiurile unui patrulater convex sunt proporționale cu numerele 1, 3, 4 și 4. Care este măsura celui mai mare unghi?

A) 120 **B)** 90 **C)** 150
D) 180 **E)** 30

54. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 50°, ∠B = 80°, ∠C = 60°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 10 **B)** 170 **C)** 80
D) 190 **E)** 130

55. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 120°, ∠B = 95°, ∠C = 90°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 125 **B)** 305 **C)** 60
D) 1 **E)** 55

56. Unghiurile unui patrulater convex sunt proporționale cu numerele 1, 2, 3 și 4. Care este măsura celui mai mare unghi?

A) 145 **B)** 36 **C)** 180
D) 90 **E)** 144

57. Într-un patrulater convex, suma a două unghiuri alăturate este 198°. Care este suma celorlalte două unghiuri?

A) 253 **B)** 198 **C)** 162
D) 1 **E)** 163

58. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 55°, ∠B = 75°, ∠C = 105°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 56 **B)** 35 **C)** 125
D) 235 **E)** 55

59. Într-un patrulater convex, suma a două unghiuri alăturate este 150°. Care este suma celorlalte două unghiuri?

A) 285 **B)** 150 **C)** 210
D) 30 **E)** 211

60. Unghiurile unui patrulater convex sunt proporționale cu numerele 1, 2, 2 și 3. Care este măsura celui mai mare unghi?

A) 180 **B)** 135 **C)** 120
D) 136 **E)** 45

61. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 110°, ∠B = 55°, ∠C = 50°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 145 **B)** 35 **C)** 55
D) 70 **E)** 215

62. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 80°, ∠B = 110°, ∠C = 95°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 100 **B)** 105 **C)** 1
D) 285 **E)** 75

63. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 80°, ∠B = 75°, ∠C = 55°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 100 **B)** 60 **C)** 210
D) 150 **E)** 30

64. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 100°, ∠B = 75°, ∠C = 100°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 80 **B)** 85 **C)** 1
D) 95 **E)** 275

65. Într-un patrulater convex, suma a două unghiuri alăturate este 200°. Care este suma celorlalte două unghiuri?

A) 200 **B)** 1 **C)** 161
D) 160 **E)** 257

66. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 110°, ∠B = 70°, ∠C = 100°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 1 **B)** 70 **C)** 100
D) 280 **E)** 80

67. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 70°, ∠B = 105°, ∠C = 80°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 75 **B)** 110 **C)** 105
D) 255 **E)** 15

68. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 65°, ∠B = 85°, ∠C = 65°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 145 **B)** 115 **C)** 55
D) 215 **E)** 35

69. Într-un patrulater convex, suma a două unghiuri alăturate este 164°. Care este suma celorlalte două unghiuri?

A) 279 **B)** 164 **C)** 197
D) 196 **E)** 16

70. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 55°, ∠B = 100°, ∠C = 60°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 125 **B)** 35 **C)** 145
D) 215 **E)** 55

71. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 75°, ∠B = 85°, ∠C = 80°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 105 **B)** 60 **C)** 30
D) 240 **E)** 120

72. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 50°, ∠B = 70°, ∠C = 100°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 140 **B)** 50 **C)** 40
D) 130 **E)** 220

73. Unghiurile unui patrulater convex sunt proporționale cu numerele 1, 2, 4 și 5. Care este măsura celui mai mare unghi?

A) 180 **B)** 150 **C)** 151
D) 30 **E)** 72

74. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 75°, ∠B = 110°, ∠C = 80°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 95 **B)** 105 **C)** 85
D) 265 **E)** 5

75. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 70°, ∠B = 95°, ∠C = 80°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 110 **B)** 115 **C)** 25
D) 245 **E)** 65

76. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 100°, ∠B = 95°, ∠C = 105°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 120 **B)** 60 **C)** 80
D) 300 **E)** 1

77. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 100°, ∠B = 115°, ∠C = 100°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 1 **B)** 135 **C)** 45
D) 80 **E)** 315

78. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 80°, ∠B = 70°, ∠C = 120°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 1 **B)** 270 **C)** 90
D) 100 **E)** 91

79. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 115°, ∠B = 60°, ∠C = 100°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 1 **B)** 95 **C)** 85
D) 275 **E)** 65

80. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 120°, ∠B = 70°, ∠C = 50°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 60 **B)** 120 **C)** 30
D) 61 **E)** 240

81. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 95°, ∠B = 115°, ∠C = 90°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 1 **B)** 60 **C)** 120
D) 300 **E)** 85

82. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 75°, ∠B = 110°, ∠C = 100°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 75 **B)** 106 **C)** 285
D) 1 **E)** 105

83. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 65°, ∠B = 95°, ∠C = 105°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 265 **B)** 115 **C)** 95
D) 85 **E)** 5

84. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 50°, ∠B = 75°, ∠C = 115°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 130 **B)** 30 **C)** 240
D) 120 **E)** 60

85. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 110°, ∠B = 105°, ∠C = 85°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 70 **B)** 300 **C)** 1
D) 120 **E)** 60

86. Într-un patrulater convex, suma a două unghiuri alăturate este 212°. Care este suma celorlalte două unghiuri?

A) 149 **B)** 212 **C)** 1
D) 259 **E)** 148

87. Într-un patrulater convex, suma a două unghiuri alăturate este 216°. Care este suma celorlalte două unghiuri?

A) 216 **B)** 145 **C)** 255
D) 1 **E)** 144

88. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 90°, ∠B = 85°, ∠C = 90°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 85 **B)** 95 **C)** 90
D) 265 **E)** 5

89. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 70°, ∠B = 65°, ∠C = 80°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 145 **B)** 110 **C)** 55
D) 215 **E)** 35

90. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 95°, ∠B = 60°, ∠C = 105°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 260 **B)** 100 **C)** 10
D) 80 **E)** 85

91. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 65°, ∠B = 110°, ∠C = 55°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 50 **B)** 115 **C)** 40
D) 130 **E)** 230

92. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 115°, ∠B = 70°, ∠C = 70°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 65 **B)** 105 **C)** 75
D) 15 **E)** 255

93. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 95°, ∠B = 120°, ∠C = 60°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 1 **B)** 85 **C)** 95
D) 275 **E)** 96

94. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 55°, ∠B = 60°, ∠C = 85°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 20 **B)** 125 **C)** 200
D) 70 **E)** 160

95. Într-un patrulater convex, suma a două unghiuri alăturate este 191°. Care este suma celorlalte două unghiuri?

A) 191 **B)** 169 **C)** 1
D) 170 **E)** 254

96. Unghiurile unui patrulater convex sunt proporționale cu numerele 1, 1, 2 și 2. Care este măsura celui mai mare unghi?

A) 121 **B)** 180 **C)** 119
D) 60 **E)** 120

97. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 105°, ∠B = 65°, ∠C = 95°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 75 **B)** 5 **C)** 95
D) 265 **E)** 85

98. Într-un patrulater convex, suma a două unghiuri alăturate este 157°. Care este suma celorlalte două unghiuri?

A) 23 **B)** 157 **C)** 204
D) 203 **E)** 283

99. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 75°, ∠B = 75°, ∠C = 110°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 100 **B)** 260 **C)** 10
D) 105 **E)** 80

100. Unghiurile interioare ale unui patrulater convex ABCD sunt ∠A = 100°, ∠B = 105°, ∠C = 80°. Cât măsoară unghiul exterior de la vârful D?

A) 1 **B)** 285 **C)** 80
D) 105 **E)** 75

Nivel dificil

101. Diagonala AC împarte patrulaterul convex ABCD în triunghiurile ABC și ACD. În ABC, ∠B = 40°, ∠BAC = 65°. În ACD, ∠D = 60°, ∠CAD = 75°. Cât este suma ∠A + ∠C + ∠B + ∠D a patrulaterului?

A) 540 **B)** 360 **C)** 270
D) 720 **E)** 180

102. Unghiurile unui patrulater convex sunt x°, (x + 40)°, (x + 80)° și 51°. Care este valoarea lui x?

A) 73 **B)** 90 **C)** 63
D) 23 **E)** 103

103. Diagonala AC împarte patrulaterul convex ABCD în triunghiurile ABC și ACD. În ABC, ∠B = 60°, ∠BAC = 45°. În ACD, ∠D = 80°, ∠CAD = 55°. Cât este suma ∠A + ∠C + ∠B + ∠D a patrulaterului?

A) 360 **B)** 180 **C)** 270
D) 540 **E)** 720

104. Unghiurile unui patrulater convex sunt x°, (x + 40)°, (x + 80)° și 36°. Care este valoarea lui x?

A) 28 **B)** 90 **C)** 78
D) 68 **E)** 108

105. Diagonala AC împarte patrulaterul convex ABCD în triunghiurile ABC și ACD. În ABC, ∠B = 35°, ∠BAC = 25°. În ACD, ∠D = 55°, ∠CAD = 35°. Cât este suma ∠A + ∠C + ∠B + ∠D a patrulaterului?

A) 540 **B)** 180 **C)** 270
D) 360 **E)** 720

106. Unghiurile unui patrulater convex sunt x°, (x + 40)°, (x + 80)° și 45°. Care este valoarea lui x?

A) 105 **B)** 25 **C)** 90
D) 75 **E)** 65

107. Unghiurile unui patrulater convex sunt x°, (x + 30)°, (x + 60)° și 75°. Care este valoarea lui x?

A) 65 **B)** 75 **C)** 90
D) 95 **E)** 35

108. Unghiurile unui patrulater convex sunt x°, (x + 40)°, (x + 80)° și 75°. Care este valoarea lui x?

A) 15 **B)** 55 **C)** 65
D) 90 **E)** 95

109. Într-un patrulater convex STUV, ∠S = x°, ∠T = (x + 10)°, ∠U = 2x° și ∠V = (x − 20)°. Cât măsoară ∠U?

A) 212 **B)** 84 **C)** 54
D) 148 **E)** 74

110. Unghiurile unui patrulater convex sunt x°, (x + 30)°, (x + 60)° și 96°. Care este valoarea lui x?

A) 28 **B)** 88 **C)** 58
D) 90 **E)** 68

111. Într-un patrulater convex EFGH, ∠E = x°, ∠F = (x + 30)°, ∠G = 2x° și ∠H = (x − 60)°. Cât măsoară ∠G?

A) 156 **B)** 108 **C)** 204
D) 78 **E)** 18

112. Unghiurile unui patrulater convex sunt x°, (x + 30)°, (x + 60)° și 141°. Care este valoarea lui x?

A) 73 **B)** 43 **C)** 13
D) 90 **E)** 53

113. Într-un patrulater convex PQRS, ∠P = x°, ∠Q = (x + 10)°, ∠R = 2x° și ∠S = (x − 20)°. Cât măsoară ∠R?

A) 54 **B)** 74 **C)** 84
D) 148 **E)** 212

114. Unghiurile unui patrulater convex sunt x°, (x + 10)°, (x + 20)° și 159°. Care este valoarea lui x?

A) 67 **B)** 58 **C)** 90
D) 57 **E)** 47

115. Diagonala AC împarte patrulaterul convex ABCD în triunghiurile ABC și ACD. În ABC, ∠B = 50°, ∠BAC = 60°. În ACD, ∠D = 70°, ∠CAD = 70°. Cât este suma ∠A + ∠C + ∠B + ∠D a patrulaterului?

A) 180 **B)** 720 **C)** 270
D) 360 **E)** 540

116. Într-un patrulater convex ABCE, ∠A = x°, ∠B = (x + 10)°, ∠C = 2x° și ∠E = (x − 20)°. Cât măsoară ∠C?

A) 84 **B)** 54 **C)** 212
D) 74 **E)** 148

117. Într-un patrulater convex ABCD, ∠A = x°, ∠B = (x + 30)°, ∠C = 2x° și ∠D = (x − 60)°. Cât măsoară ∠C?

A) 156 **B)** 108 **C)** 78
D) 18 **E)** 204

118. Într-un patrulater convex XYZT, ∠X = x°, ∠Y = (x + 10)°, ∠Z = 2x° și ∠T = (x − 20)°. Cât măsoară ∠Z?

A) 148 **B)** 74 **C)** 212
D) 54 **E)** 84

119. Diagonala AC împarte patrulaterul convex ABCD în triunghiurile ABC și ACD. În ABC, ∠B = 45°, ∠BAC = 20°. În ACD, ∠D = 65°, ∠CAD = 30°. Cât este suma ∠A + ∠C + ∠B + ∠D a patrulaterului?

A) 180 **B)** 360 **C)** 540
D) 720 **E)** 270

120. Diagonala AC împarte patrulaterul convex ABCD în triunghiurile ABC și ACD. În ABC, ∠B = 75°, ∠BAC = 75°. În ACD, ∠D = 95°, ∠CAD = 85°. Cât este suma ∠A + ∠C + ∠B + ∠D a patrulaterului?

A) 180 **B)** 540 **C)** 270
D) 720 **E)** 360

121. Într-un patrulater convex STUV, ∠S = x°, ∠T = (x + 30)°, ∠U = 2x° și ∠V = (x − 60)°. Cât măsoară ∠U?

A) 108 **B)** 156 **C)** 78
D) 18 **E)** 204

122. Într-un patrulater convex XYZT, ∠X = x°, ∠Y = (x + 30)°, ∠Z = 2x° și ∠T = (x − 60)°. Cât măsoară ∠Z?

A) 18 **B)** 108 **C)** 204
D) 156 **E)** 78

123. Diagonala AC împarte patrulaterul convex ABCD în triunghiurile ABC și ACD. În ABC, ∠B = 55°, ∠BAC = 45°. În ACD, ∠D = 75°, ∠CAD = 55°. Cât este suma ∠A + ∠C + ∠B + ∠D a patrulaterului?

A) 360 **B)** 180 **C)** 270
D) 540 **E)** 720

124. Într-un patrulater convex MNPQ, ∠M = x°, ∠N = (x + 30)°, ∠P = 2x° și ∠Q = (x − 60)°. Cât măsoară ∠P?

A) 18 **B)** 204 **C)** 78
D) 108 **E)** 156

125. Într-un patrulater convex MNPQ, ∠M = x°, ∠N = (x + 10)°, ∠P = 2x° și ∠Q = (x − 20)°. Cât măsoară ∠P?

A) 74 **B)** 148 **C)** 84
D) 54 **E)** 212

126. Unghiurile unui patrulater convex sunt x°, (x + 40)°, (x + 80)° și 108°. Care este valoarea lui x?

A) 84 **B)** 44 **C)** 4
D) 90 **E)** 54

127. Diagonala AC împarte patrulaterul convex ABCD în triunghiurile ABC și ACD. În ABC, ∠B = 80°, ∠BAC = 80°. În ACD, ∠D = 100°, ∠CAD = 90°. Cât este suma ∠A + ∠C + ∠B + ∠D a patrulaterului?

A) 360 **B)** 540 **C)** 270
D) 180 **E)** 720

128. Unghiurile unui patrulater convex sunt x°, (x + 20)°, (x + 40)° și 69°. Care este valoarea lui x?

A) 97 **B)** 57 **C)** 77
D) 87 **E)** 90

129. Diagonala AC împarte patrulaterul convex ABCD în triunghiurile ABC și ACD. În ABC, ∠B = 55°, ∠BAC = 50°. În ACD, ∠D = 75°, ∠CAD = 60°. Cât este suma ∠A + ∠C + ∠B + ∠D a patrulaterului?

A) 720 **B)** 180 **C)** 270
D) 540 **E)** 360

130. Diagonala AC împarte patrulaterul convex ABCD în triunghiurile ABC și ACD. În ABC, ∠B = 25°, ∠BAC = 70°. În ACD, ∠D = 45°, ∠CAD = 80°. Cât este suma ∠A + ∠C + ∠B + ∠D a patrulaterului?

A) 720 **B)** 270 **C)** 540
D) 360 **E)** 180

131. Diagonala AC împarte patrulaterul convex ABCD în triunghiurile ABC și ACD. În ABC, ∠B = 40°, ∠BAC = 55°. În ACD, ∠D = 60°, ∠CAD = 65°. Cât este suma ∠A + ∠C + ∠B + ∠D a patrulaterului?

A) 270 **B)** 540 **C)** 180
D) 360 **E)** 720

132. Diagonala AC împarte patrulaterul convex ABCD în triunghiurile ABC și ACD. În ABC, ∠B = 45°, ∠BAC = 75°. În ACD, ∠D = 65°, ∠CAD = 85°. Cât este suma ∠A + ∠C + ∠B + ∠D a patrulaterului?

A) 720 **B)** 360 **C)** 540
D) 270 **E)** 180

133. Diagonala AC împarte patrulaterul convex ABCD în triunghiurile ABC și ACD. În ABC, ∠B = 40°, ∠BAC = 40°. În ACD, ∠D = 60°, ∠CAD = 50°. Cât este suma ∠A + ∠C + ∠B + ∠D a patrulaterului?

A) 720 **B)** 270 **C)** 180
D) 540 **E)** 360

134. Diagonala AC împarte patrulaterul convex ABCD în triunghiurile ABC și ACD. În ABC, ∠B = 75°, ∠BAC = 55°. În ACD, ∠D = 95°, ∠CAD = 65°. Cât este suma ∠A + ∠C + ∠B + ∠D a patrulaterului?

A) 720 **B)** 180 **C)** 540
D) 270 **E)** 360

135. Într-un patrulater convex KLMN, ∠K = x°, ∠L = (x + 10)°, ∠M = 2x° și ∠N = (x − 20)°. Cât măsoară ∠M?

A) 148 **B)** 212 **C)** 54
D) 74 **E)** 84

136. Unghiurile unui patrulater convex sunt x°, (x + 10)°, (x + 20)° și 162°. Care este valoarea lui x?

A) 66 **B)** 57 **C)** 56
D) 90 **E)** 46

137. Diagonala AC împarte patrulaterul convex ABCD în triunghiurile ABC și ACD. În ABC, ∠B = 50°, ∠BAC = 55°. În ACD, ∠D = 70°, ∠CAD = 65°. Cât este suma ∠A + ∠C + ∠B + ∠D a patrulaterului?

A) 720 **B)** 360 **C)** 540
D) 180 **E)** 270

138. Într-un patrulater convex KLMN, ∠K = x°, ∠L = (x + 30)°, ∠M = 2x° și ∠N = (x − 60)°. Cât măsoară ∠M?

A) 204 **B)** 18 **C)** 156
D) 108 **E)** 78

139. Într-un patrulater convex PQRS, ∠P = x°, ∠Q = (x + 30)°, ∠R = 2x° și ∠S = (x − 60)°. Cât măsoară ∠R?

A) 78 **B)** 156 **C)** 204
D) 18 **E)** 108

140. Unghiurile unui patrulater convex sunt x°, (x + 50)°, (x + 100)° și 75°. Care este valoarea lui x?

A) 90 **B)** 46 **C)** 55
D) 95 **E)** 45

141. Diagonala AC împarte patrulaterul convex ABCD în triunghiurile ABC și ACD. În ABC, ∠B = 40°, ∠BAC = 25°. În ACD, ∠D = 60°, ∠CAD = 35°. Cât este suma ∠A + ∠C + ∠B + ∠D a patrulaterului?

A) 360 **B)** 270 **C)** 540
D) 180 **E)** 720

142. Diagonala AC împarte patrulaterul convex ABCD în triunghiurile ABC și ACD. În ABC, ∠B = 55°, ∠BAC = 40°. În ACD, ∠D = 75°, ∠CAD = 50°. Cât este suma ∠A + ∠C + ∠B + ∠D a patrulaterului?

A) 360 **B)** 270 **C)** 180
D) 540 **E)** 720

143. Diagonala AC împarte patrulaterul convex ABCD în triunghiurile ABC și ACD. În ABC, ∠B = 60°, ∠BAC = 55°. În ACD, ∠D = 80°, ∠CAD = 65°. Cât este suma ∠A + ∠C + ∠B + ∠D a patrulaterului?

A) 720 **B)** 180 **C)** 360
D) 270 **E)** 540

144. Diagonala AC împarte patrulaterul convex ABCD în triunghiurile ABC și ACD. În ABC, ∠B = 40°, ∠BAC = 75°. În ACD, ∠D = 60°, ∠CAD = 85°. Cât este suma ∠A + ∠C + ∠B + ∠D a patrulaterului?

A) 720 **B)** 360 **C)** 180
D) 540 **E)** 270

145. Unghiurile unui patrulater convex sunt x°, (x + 40)°, (x + 80)° și 39°. Care este valoarea lui x?

A) 77 **B)** 107 **C)** 27
D) 90 **E)** 67

146. Unghiurile unui patrulater convex sunt x°, (x + 10)°, (x + 20)° și 153°. Care este valoarea lui x?

A) 60 **B)** 90 **C)** 59
D) 49 **E)** 69

147. Diagonala AC împarte patrulaterul convex ABCD în triunghiurile ABC și ACD. În ABC, ∠B = 70°, ∠BAC = 40°. În ACD, ∠D = 90°, ∠CAD = 50°. Cât este suma ∠A + ∠C + ∠B + ∠D a patrulaterului?

A) 720 **B)** 540 **C)** 270
D) 180 **E)** 360

148. Unghiurile unui patrulater convex sunt x°, (x + 40)°, (x + 80)° și 96°. Care este valoarea lui x?

A) 88 **B)** 58 **C)** 48
D) 90 **E)** 8

149. Într-un patrulater convex ABCE, ∠A = x°, ∠B = (x + 30)°, ∠C = 2x° și ∠E = (x − 60)°. Cât măsoară ∠C?

A) 204 **B)** 78 **C)** 18
D) 108 **E)** 156

150. Într-un patrulater convex EFGH, ∠E = x°, ∠F = (x + 10)°, ∠G = 2x° și ∠H = (x − 20)°. Cât măsoară ∠G?

A) 84 **B)** 54 **C)** 212
D) 74 **E)** 148

Răspunsuri și explicații

Nivel ușor

1. A — Suma unghiurilor unui patrulater convex este 360°. Al patrulea unghi: 360° − (105° + 100° + 130°) = 25°.

2. C — Suma unghiurilor unui patrulater convex este 360°. Al patrulea unghi: 360° − (105° + 100° + 90°) = 65°.

3. D — Suma unghiurilor trebuie să fie 360°. Pentru 110°, 115°, 60°, 75°: 60° + 115° + 75° + 110° = 360°.

4. C — Suma unghiurilor unui patrulater convex este 360°. Al patrulea unghi: 360° − (60° + 75° + 115°) = 110°.

5. E — Suma unghiurilor unui patrulater convex este 360°. Al patrulea unghi: 360° − (125° + 40° + 65°) = 130°.

6. C — Suma unghiurilor patrulaterului este 360°, deci ∠H = 360° − 245° = 115°.

7. B — Suma unghiurilor unui patrulater convex este 360°. Al patrulea unghi: 360° − (45° + 75° + 80°) = 160°.

8. B — ∠? = 360° − (116° + 113° + 77°) = 54°.

9. C — Suma unghiurilor patrulaterului este 360°, deci ∠Q = 360° − 240° = 120°.

10. B — ∠? = 360° − (56° + 99° + 50°) = 155°.

11. D — Suma unghiurilor patrulaterului este 360°, deci ∠E = 360° − 295° = 65°.

12. C — Suma unghiurilor unui patrulater convex este 360°. Al patrulea unghi: 360° − (95° + 80° + 50°) = 135°.

13. A — Suma unghiurilor unui patrulater convex este 360°. Al patrulea unghi: 360° − (120° + 60° + 110°) = 70°.

14. B — ∠? = 360° − (99° + 67° + 93°) = 101°.

15. E — Suma unghiurilor unui patrulater convex este 360°. Al patrulea unghi: 360° − (45° + 95° + 110°) = 110°.

16. B — ∠? = 360° − (100° + 71° + 123°) = 66°.

17. B — Suma unghiurilor patrulaterului este 360°, deci ∠H = 360° − 260° = 100°.

18. A — Suma unghiurilor unui patrulater convex este 360°. Al patrulea unghi: 360° − (100° + 85° + 110°) = 65°.

19. B — ∠? = 360° − (109° + 90° + 52°) = 109°.

20. B — ∠? = 360° − (59° + 127° + 65°) = 109°.

21. B — Suma unghiurilor patrulaterului este 360°, deci ∠S = 360° − 225° = 135°.

22. C — Suma unghiurilor patrulaterului este 360°, deci ∠Q = 360° − 280° = 80°.

23. B — ∠? = 360° − (77° + 107° + 113°) = 63°.

24. A — Suma unghiurilor unui patrulater convex este 360°. Al patrulea unghi: 360° − (105° + 95° + 120°) = 40°.

25. A — Suma unghiurilor unui patrulater convex este 360°. Al patrulea unghi: 360° − (60° + 95° + 85°) = 120°.

26. B — ∠? = 360° − (119° + 95° + 99°) = 47°.

27. D — Suma unghiurilor patrulaterului este 360°, deci ∠Q = 360° − 240° = 120°.

28. B — ∠? = 360° − (62° + 128° + 55°) = 115°.

29. E — Suma unghiurilor patrulaterului este 360°, deci ∠S = 360° − 255° = 105°.

30. B — ∠? = 360° − (114° + 108° + 74°) = 64°.

31. B — ∠? = 360° − (103° + 103° + 124°) = 30°.

32. C — Suma unghiurilor unui patrulater convex este 360°. Al patrulea unghi: 360° − (85° + 45° + 90°) = 140°.

33. B — ∠? = 360° − (62° + 80° + 128°) = 90°.

34. C — Suma unghiurilor patrulaterului este 360°, deci ∠N = 360° − 260° = 100°.

35. C — Suma unghiurilor patrulaterului este 360°, deci ∠S = 360° − 225° = 135°.

36. D — Suma unghiurilor patrulaterului este 360°, deci ∠Q = 360° − 205° = 155°.

37. B — Suma unghiurilor unui patrulater convex este 360°. Al patrulea unghi: 360° − (60° + 95° + 40°) = 165°.

38. B — ∠? = 360° − (118° + 75° + 91°) = 76°.

39. C — Suma unghiurilor patrulaterului este 360°, deci ∠Q = 360° − 285° = 75°.

40. C — Suma unghiurilor unui patrulater convex este 360°. Al patrulea unghi: 360° − (40° + 125° + 90°) = 105°.

41. E — Suma unghiurilor patrulaterului este 360°, deci ∠D = 360° − 260° = 100°.

42. C — Suma unghiurilor unui patrulater convex este 360°. Al patrulea unghi: 360° − (110° + 100° + 100°) = 50°.

43. A — Suma unghiurilor unui patrulater convex este 360°. Al patrulea unghi: 360° − (45° + 125° + 40°) = 150°.

44. B — ∠? = 360° − (68° + 118° + 98°) = 76°.

45. C — Suma unghiurilor unui patrulater convex este 360°. Al patrulea unghi: 360° − (130° + 80° + 50°) = 100°.

46. B — Suma unghiurilor patrulaterului este 360°, deci ∠D = 360° − 275° = 85°.

47. B — ∠? = 360° − (113° + 105° + 52°) = 90°.

48. D — Suma unghiurilor unui patrulater convex este 360°. Al patrulea unghi: 360° − (80° + 70° + 65°) = 145°.

49. C — Suma unghiurilor unui patrulater convex este 360°. Al patrulea unghi: 360° − (65° + 55° + 115°) = 125°.

50. A — Suma unghiurilor patrulaterului este 360°, deci ∠E = 360° − 240° = 120°.

Nivel mediu

51. A — Cele patru unghiuri au suma 360°, deci celelalte două au suma 360° − 171° = 189°.

52. B — Suma părților este 12, deci o parte are 360°:12 = 30°. Cel mai mare unghi: 4·30° = 120°.

53. A — Suma părților este 12, deci o parte are 360°:12 = 30°. Cel mai mare unghi: 4·30° = 120°.

54. A — ∠D = 360° − 190° = 170°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 170° = 10°.

55. A — ∠D = 360° − 305° = 55°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 55° = 125°.

56. E — Suma părților este 10, deci o parte are 360°:10 = 36°. Cel mai mare unghi: 4·36° = 144°.

57. C — Cele patru unghiuri au suma 360°, deci celelalte două au suma 360° − 198° = 162°.

58. E — ∠D = 360° − 235° = 125°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 125° = 55°.

59. C — Cele patru unghiuri au suma 360°, deci celelalte două au suma 360° − 150° = 210°.

60. B — Suma părților este 8, deci o parte are 360°:8 = 45°. Cel mai mare unghi: 3·45° = 135°.

61. B — ∠D = 360° − 215° = 145°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 145° = 35°.

62. B — ∠D = 360° − 285° = 75°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 75° = 105°.

63. E — ∠D = 360° − 210° = 150°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 150° = 30°.

64. D — ∠D = 360° − 275° = 85°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 85° = 95°.

65. D — Cele patru unghiuri au suma 360°, deci celelalte două au suma 360° − 200° = 160°.

66. C — ∠D = 360° − 280° = 80°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 80° = 100°.

67. A — ∠D = 360° − 255° = 105°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 105° = 75°.

68. E — ∠D = 360° − 215° = 145°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 145° = 35°.

69. D — Cele patru unghiuri au suma 360°, deci celelalte două au suma 360° − 164° = 196°.

70. B — ∠D = 360° − 215° = 145°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 145° = 35°.

71. B — ∠D = 360° − 240° = 120°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 120° = 60°.

72. C — ∠D = 360° − 220° = 140°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 140° = 40°.

73. B — Suma părților este 12, deci o parte are 360°:12 = 30°. Cel mai mare unghi: 5·30° = 150°.

74. C — ∠D = 360° − 265° = 95°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 95° = 85°.

75. E — ∠D = 360° − 245° = 115°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 115° = 65°.

76. A — ∠D = 360° − 300° = 60°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 60° = 120°.

77. B — ∠D = 360° − 315° = 45°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 45° = 135°.

78. C — ∠D = 360° − 270° = 90°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 90° = 90°.

79. B — ∠D = 360° − 275° = 85°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 85° = 95°.

80. A — ∠D = 360° − 240° = 120°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 120° = 60°.

81. C — ∠D = 360° − 300° = 60°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 60° = 120°.

82. E — ∠D = 360° − 285° = 75°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 75° = 105°.

83. D — ∠D = 360° − 265° = 95°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 95° = 85°.

84. E — ∠D = 360° − 240° = 120°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 120° = 60°.

85. D — ∠D = 360° − 300° = 60°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 60° = 120°.

86. E — Cele patru unghiuri au suma 360°, deci celelalte două au suma 360° − 212° = 148°.

87. E — Cele patru unghiuri au suma 360°, deci celelalte două au suma 360° − 216° = 144°.

88. A — ∠D = 360° − 265° = 95°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 95° = 85°.

89. E — ∠D = 360° − 215° = 145°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 145° = 35°.

90. D — ∠D = 360° − 260° = 100°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 100° = 80°.

91. A — ∠D = 360° − 230° = 130°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 130° = 50°.

92. C — ∠D = 360° − 255° = 105°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 105° = 75°.

93. C — ∠D = 360° − 275° = 85°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 85° = 95°.

94. A — ∠D = 360° − 200° = 160°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 160° = 20°.

95. B — Cele patru unghiuri au suma 360°, deci celelalte două au suma 360° − 191° = 169°.

96. E — Suma părților este 6, deci o parte are 360°:6 = 60°. Cel mai mare unghi: 2·60° = 120°.

97. E — ∠D = 360° − 265° = 95°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 95° = 85°.

98. D — Cele patru unghiuri au suma 360°, deci celelalte două au suma 360° − 157° = 203°.

99. E — ∠D = 360° − 260° = 100°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 100° = 80°.

100. D — ∠D = 360° − 285° = 75°. Unghiul exterior este suplementar cu cel interior: 180° − 75° = 105°.

Nivel dificil

101. B — Suma unghiurilor oricărui patrulater convex este 360° (două triunghiuri, 2·180° = 360°), indiferent de valori.

102. C — x + (x + 40) + (x + 80) + 51 = 360 ⇒ 3x + 171 = 360 ⇒ 3x = 189 ⇒ x = 63.

103. A — Suma unghiurilor oricărui patrulater convex este 360° (două triunghiuri, 2·180° = 360°), indiferent de valori.

104. D — x + (x + 40) + (x + 80) + 36 = 360 ⇒ 3x + 156 = 360 ⇒ 3x = 204 ⇒ x = 68.

105. D — Suma unghiurilor oricărui patrulater convex este 360° (două triunghiuri, 2·180° = 360°), indiferent de valori.

106. E — x + (x + 40) + (x + 80) + 45 = 360 ⇒ 3x + 165 = 360 ⇒ 3x = 195 ⇒ x = 65.

107. A — x + (x + 30) + (x + 60) + 75 = 360 ⇒ 3x + 165 = 360 ⇒ 3x = 195 ⇒ x = 65.

108. B — x + (x + 40) + (x + 80) + 75 = 360 ⇒ 3x + 195 = 360 ⇒ 3x = 165 ⇒ x = 55.

109. D — x + (x + 10) + 2x + (x − 20) = 360 ⇒ 5x − 10 = 360 ⇒ x = 74. Atunci ∠U = 2·74° = 148°.

110. C — x + (x + 30) + (x + 60) + 96 = 360 ⇒ 3x + 186 = 360 ⇒ 3x = 174 ⇒ x = 58.

111. A — x + (x + 30) + 2x + (x − 60) = 360 ⇒ 5x − 30 = 360 ⇒ x = 78. Atunci ∠G = 2·78° = 156°.

112. B — x + (x + 30) + (x + 60) + 141 = 360 ⇒ 3x + 231 = 360 ⇒ 3x = 129 ⇒ x = 43.

113. D — x + (x + 10) + 2x + (x − 20) = 360 ⇒ 5x − 10 = 360 ⇒ x = 74. Atunci ∠R = 2·74° = 148°.

114. D — x + (x + 10) + (x + 20) + 159 = 360 ⇒ 3x + 189 = 360 ⇒ 3x = 171 ⇒ x = 57.

115. D — Suma unghiurilor oricărui patrulater convex este 360° (două triunghiuri, 2·180° = 360°), indiferent de valori.

116. E — $x + (x + 10) + 2x + (x - 20) = 360 \Rightarrow 5x - 10 = 360 \Rightarrow x = 74$. Atunci $\angle C = 2 \cdot 74° = 148°$.

117. A — $x + (x + 30) + 2x + (x - 60) = 360 \Rightarrow 5x - 30 = 360 \Rightarrow x = 78$. Atunci $\angle C = 2 \cdot 78° = 156°$.

118. A — $x + (x + 10) + 2x + (x - 20) = 360 \Rightarrow 5x - 10 = 360 \Rightarrow x = 74$. Atunci $\angle Z = 2 \cdot 74° = 148°$.

119. B — Suma unghiurilor oricărui patrulater convex este 360° (două triunghiuri, 2·180° = 360°), indiferent de valori.

120. E — Suma unghiurilor oricărui patrulater convex este 360° (două triunghiuri, 2·180° = 360°), indiferent de valori.

121. B — $x + (x + 30) + 2x + (x - 60) = 360 \Rightarrow 5x - 30 = 360 \Rightarrow x = 78$. Atunci $\angle U = 2 \cdot 78° = 156°$.

122. D — $x + (x + 30) + 2x + (x - 60) = 360 \Rightarrow 5x - 30 = 360 \Rightarrow x = 78$. Atunci $\angle Z = 2 \cdot 78° = 156°$.

123. A — Suma unghiurilor oricărui patrulater convex este 360° (două triunghiuri, 2·180° = 360°), indiferent de valori.

124. E — $x + (x + 30) + 2x + (x - 60) = 360 \Rightarrow 5x - 30 = 360 \Rightarrow x = 78$. Atunci $\angle P = 2 \cdot 78° = 156°$.

125. B — $x + (x + 10) + 2x + (x - 20) = 360 \Rightarrow 5x - 10 = 360 \Rightarrow x = 74$. Atunci $\angle P = 2 \cdot 74° = 148°$.

126. B — $x + (x + 40) + (x + 80) + 108 = 360 \Rightarrow 3x + 228 = 360 \Rightarrow 3x = 132 \Rightarrow x = 44$.

127. A — Suma unghiurilor oricărui patrulater convex este 360° (două triunghiuri, 2·180° = 360°), indiferent de valori.

128. C — $x + (x + 20) + (x + 40) + 69 = 360 \Rightarrow 3x + 129 = 360 \Rightarrow 3x = 231 \Rightarrow x = 77$.

129. E — Suma unghiurilor oricărui patrulater convex este 360° (două triunghiuri, 2·180° = 360°), indiferent de valori.

130. D — Suma unghiurilor oricărui patrulater convex este 360° (două triunghiuri, 2·180° = 360°), indiferent de valori.

131. D — Suma unghiurilor oricărui patrulater convex este 360° (două triunghiuri, 2·180° = 360°), indiferent de valori.

132. B — Suma unghiurilor oricărui patrulater convex este 360° (două triunghiuri, 2·180° = 360°), indiferent de valori.

133. E — Suma unghiurilor oricărui patrulater convex este 360° (două triunghiuri, 2·180° = 360°), indiferent de valori.

134. E — Suma unghiurilor oricărui patrulater convex este 360° (două triunghiuri, 2·180° = 360°), indiferent de valori.

135. A — $x + (x + 10) + 2x + (x - 20) = 360 \Rightarrow 5x - 10 = 360 \Rightarrow x = 74$. Atunci $\angle M = 2 \cdot 74° = 148°$.

136. C — $x + (x + 10) + (x + 20) + 162 = 360 \Rightarrow 3x + 192 = 360 \Rightarrow 3x = 168 \Rightarrow x = 56$.

137. B — Suma unghiurilor oricărui patrulater convex este 360° (două triunghiuri, 2·180° = 360°), indiferent de valori.

138. C — $x + (x + 30) + 2x + (x - 60) = 360 \Rightarrow 5x - 30 = 360 \Rightarrow x = 78$. Atunci $\angle M = 2 \cdot 78° = 156°$.

139. B — $x + (x + 30) + 2x + (x - 60) = 360 \Rightarrow 5x - 30 = 360 \Rightarrow x = 78$. Atunci $\angle R = 2 \cdot 78° = 156°$.

140. E — $x + (x + 50) + (x + 100) + 75 = 360 \Rightarrow 3x + 225 = 360 \Rightarrow 3x = 135 \Rightarrow x = 45$.

141. A — Suma unghiurilor oricărui patrulater convex este 360° (două triunghiuri, 2·180° = 360°), indiferent de valori.

142. A — Suma unghiurilor oricărui patrulater convex este 360° (două triunghiuri, 2·180° = 360°), indiferent de valori.

143. C — Suma unghiurilor oricărui patrulater convex este 360° (două triunghiuri, 2·180° = 360°), indiferent de valori.

144. B — Suma unghiurilor oricărui patrulater convex este 360° (două triunghiuri, 2·180° = 360°), indiferent de valori.

145. E — $x + (x + 40) + (x + 80) + 39 = 360 \Rightarrow 3x + 159 = 360 \Rightarrow 3x = 201 \Rightarrow x = 67$.

146. C — $x + (x + 10) + (x + 20) + 153 = 360 \Rightarrow 3x + 183 = 360 \Rightarrow 3x = 177 \Rightarrow x = 59$.

147. E — Suma unghiurilor oricărui patrulater convex este 360° (două triunghiuri, 2·180° = 360°), indiferent de valori.

148. C — $x + (x + 40) + (x + 80) + 96 = 360 \Rightarrow 3x + 216 = 360 \Rightarrow 3x = 144 \Rightarrow x = 48$.

149. E — $x + (x + 30) + 2x + (x - 60) = 360 \Rightarrow 5x - 30 = 360 \Rightarrow x = 78$. Atunci $\angle C = 2 \cdot 78° = 156°$.

150. E — $x + (x + 10) + 2x + (x - 20) = 360 \Rightarrow 5x - 10 = 360 \Rightarrow x = 74$. Atunci $\angle G = 2 \cdot 74° = 148°$.