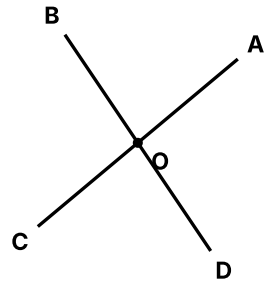
Test: Unghiuri opuse la vârf. Unghiuri în jurul unui punct

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

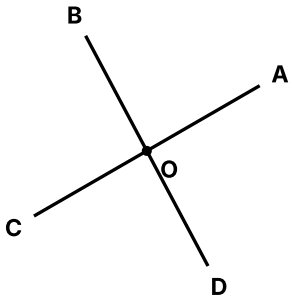
Nivel ușor

1. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 84°. Cât este m(∠COD)?



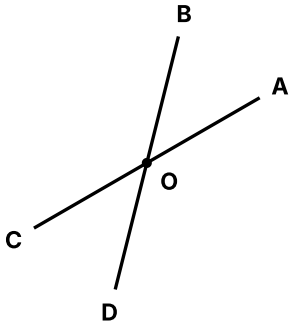
A) 84° **B)** 276° **C)** 96°
D) 94° **E)** 6°

2. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 88°. Cât este m(∠COD)?



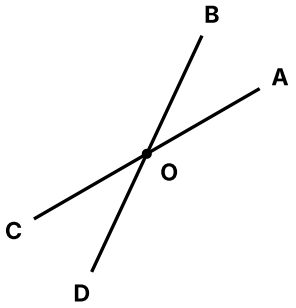
A) 92° **B)** 272° **C)** 98°
D) 88° **E)** 2°

3. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 46°. Cât este m(∠COD)?



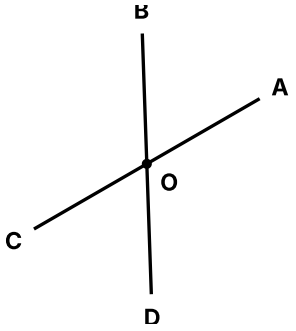
A) 44° **B)** 56° **C)** 46°
D) 314° **E)** 134°

4. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠AOB?



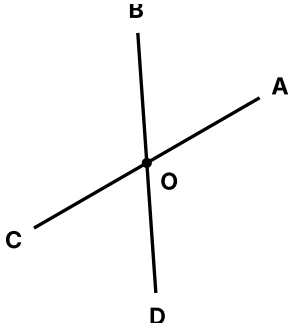
A) ∠AOD **B)** ∠COD **C)** ∠BOC
D) ∠AOB **E)** ∠AOC

5. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠AOB?



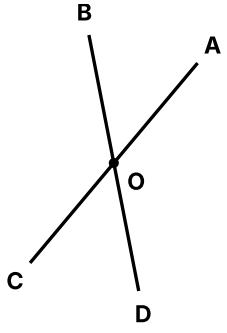
A) ∠AOD **B)** ∠COD **C)** ∠BOC
D) ∠AOB **E)** ∠AOC

6. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 64°. Cât este m(∠COD)?



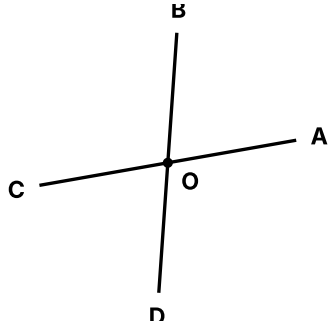
A) 64° **B)** 116° **C)** 296°
D) 74° **E)** 26°

7. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 51°. Cât este m(∠COD)?



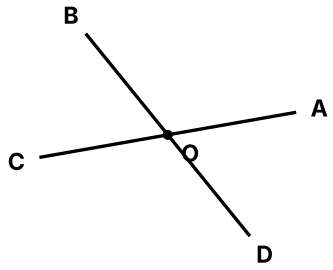
A) 309° **B)** 39° **C)** 51°
D) 61° **E)** 129°

8. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠AOB?



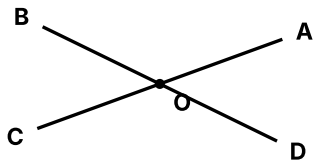
A) ∠AOD **B)** ∠COD **C)** ∠BOC
D) ∠AOB **E)** ∠AOC

9. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 119°. Cât este m(∠COD)?



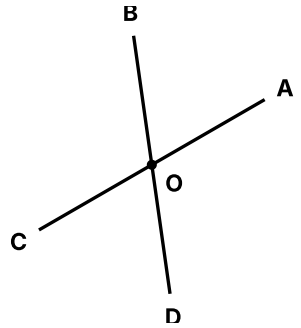
A) 61° **B)** 129° **C)** 20°
D) 119° **E)** 241°

10. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠AOB?



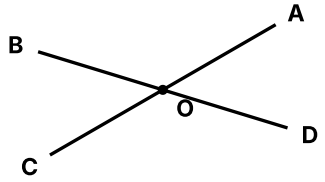
A) ∠AOD **B)** ∠COD **C)** ∠BOC
D) ∠AOB **E)** ∠AOC

11. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠COD?



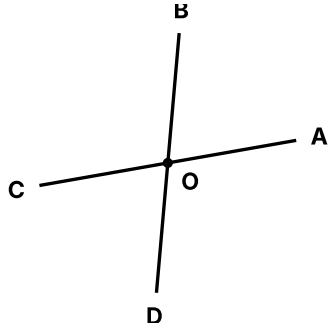
A) ∠AOC **B)** ∠COD **C)** ∠BOC
D) ∠AOD **E)** ∠AOB

12. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 133°. Cât este m(∠COD)?



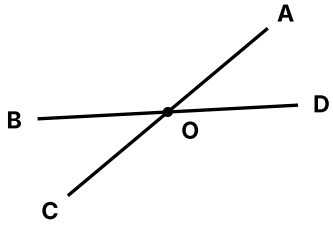
A) 227° **B)** 133° **C)** 20°
D) 47° **E)** 143°

13. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠BOC?



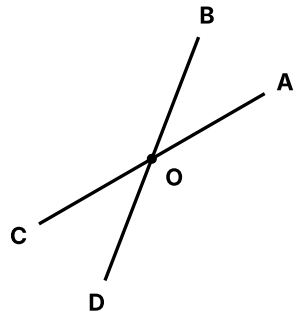
A) ∠BOC **B)** ∠AOD **C)** ∠AOC
D) ∠COD **E)** ∠AOB

14. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 143°. Cât este m(∠COD)?



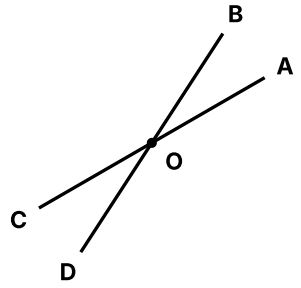
A) 143° **B)** 37° **C)** 153°
D) 217° **E)** 20°

15. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠AOD?



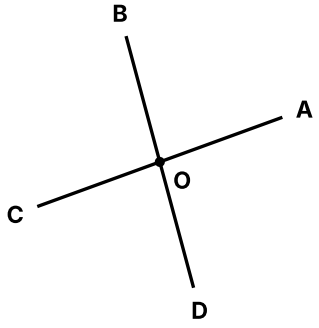
A) ∠AOC **B)** ∠COD **C)** ∠AOB
D) ∠AOD **E)** ∠BOC

16. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠COD?



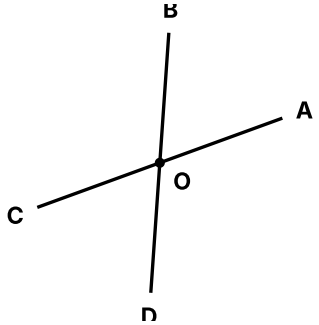
A) ∠AOC **B)** ∠COD **C)** ∠BOC
D) ∠AOD **E)** ∠AOB

17. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 85°. Cât este m(∠COD)?



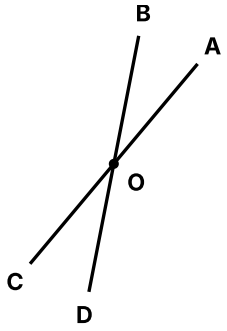
A) 95° **B)** 5° **C)** 75°
D) 85° **E)** 275°

18. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠AOB?



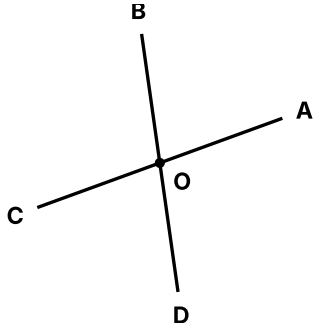
A) ∠AOD **B)** ∠COD **C)** ∠BOC
D) ∠AOB **E)** ∠AOC

19. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 29°. Cât este m(∠COD)?



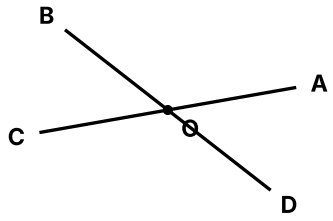
A) 61° **B)** 331° **C)** 151°
D) 29° **E)** 39°

20. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠COD?



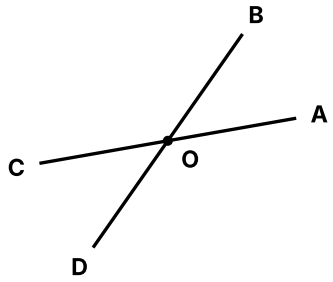
A) ∠AOC **B)** ∠COD **C)** ∠BOC
D) ∠AOD **E)** ∠AOB

21. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 132°. Cât este m(∠COD)?



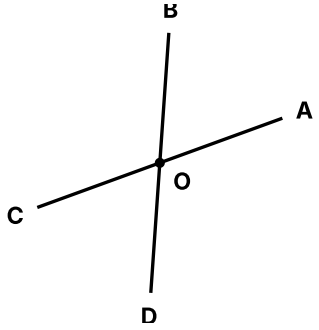
A) 228° **B)** 142° **C)** 48°
D) 132° **E)** 20°

22. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠AOB?



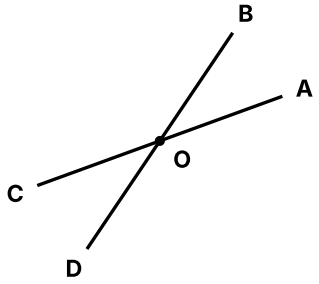
A) ∠AOD **B)** ∠COD **C)** ∠BOC
D) ∠AOB **E)** ∠AOC

23. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 66°. Cât este m(∠COD)?



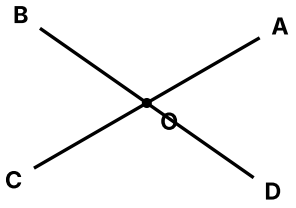
A) 294° **B)** 76° **C)** 24°
D) 66° **E)** 114°

24. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 36°. Cât este m(∠COD)?



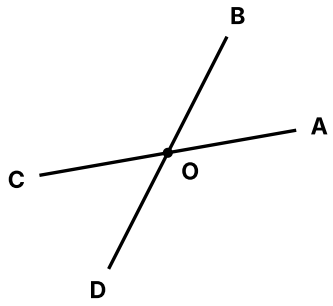
A) 46° **B)** 36° **C)** 324°
D) 54° **E)** 144°

25. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠AOB?



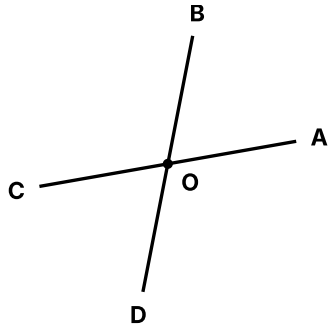
A) ∠AOD **B)** ∠COD **C)** ∠BOC
D) ∠AOB **E)** ∠AOC

26. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 53°. Cât este m(∠COD)?



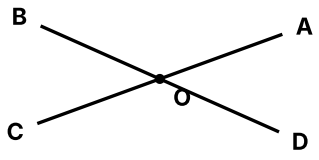
A) 37° **B)** 127° **C)** 307°
D) 63° **E)** 53°

27. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠COD?



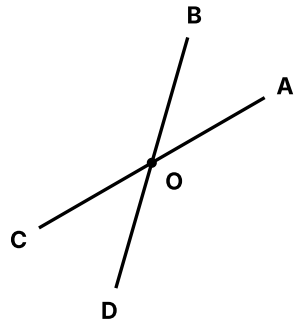
A) ∠AOC **B)** ∠COD **C)** ∠BOC
D) ∠AOD **E)** ∠AOB

28. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠BOC?



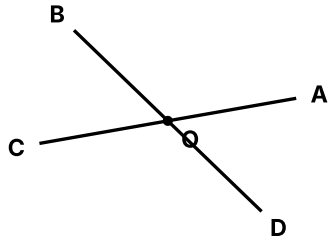
A) ∠BOC **B)** ∠AOD **C)** ∠AOC
D) ∠COD **E)** ∠AOB

29. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠COD?



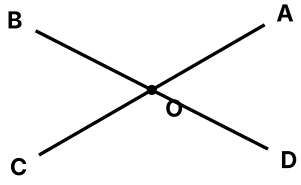
A) ∠AOC **B)** ∠COD **C)** ∠BOC
D) ∠AOD **E)** ∠AOB

30. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠AOD?



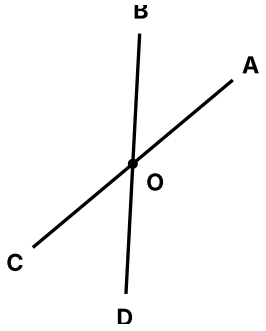
A) ∠AOC **B)** ∠COD **C)** ∠AOB
D) ∠AOD **E)** ∠BOC

31. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠COD?



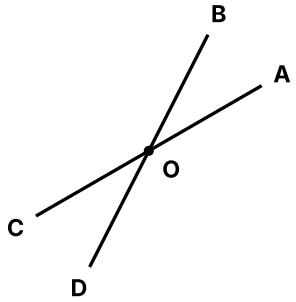
A) ∠AOC **B)** ∠COD **C)** ∠BOC
D) ∠AOD **E)** ∠AOB

32. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 47°. Cât este m(∠COD)?



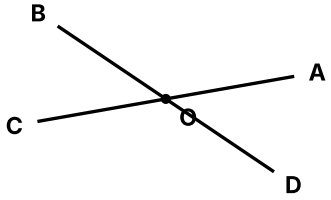
A) 47°
B) 43°
C) 313°
D) 57°
E) 133°

33. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠AOB?



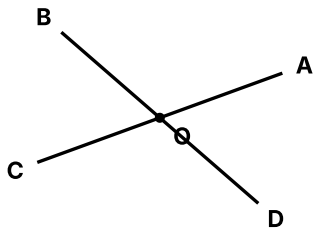
A) ∠AOD
B) ∠COD
C) ∠BOC
D) ∠AOB
E) ∠AOC

34. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠COD?



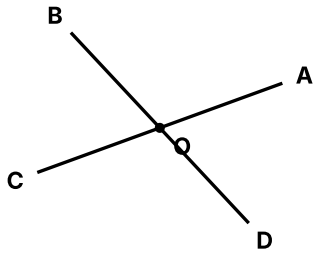
A) ∠AOC
B) ∠COD
C) ∠BOC
D) ∠AOD
E) ∠AOB

35. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠AOD?



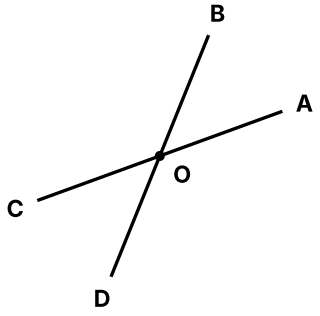
A) ∠AOC **B)** ∠COD **C)** ∠AOB
D) ∠AOD **E)** ∠BOC

36. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠COD?



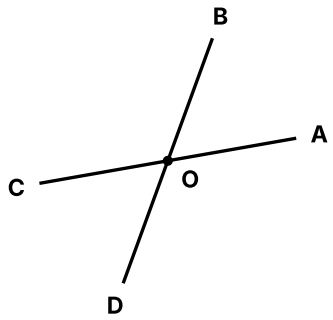
A) ∠AOC **B)** ∠COD **C)** ∠BOC
D) ∠AOD **E)** ∠AOB

37. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠COD?



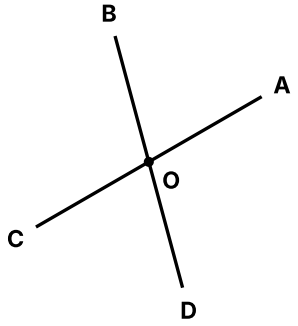
A) ∠AOC **B)** ∠COD **C)** ∠BOC
D) ∠AOD **E)** ∠AOB

38. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠AOB?



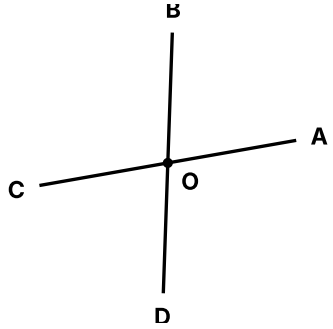
A) ∠AOD **B)** ∠COD **C)** ∠BOC
D) ∠AOB **E)** ∠AOC

39. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 75°. Cât este m(∠COD)?



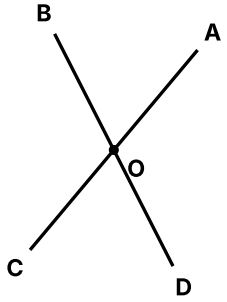
A) 75° **B)** 15° **C)** 85°
D) 285° **E)** 105°

40. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠AOB?



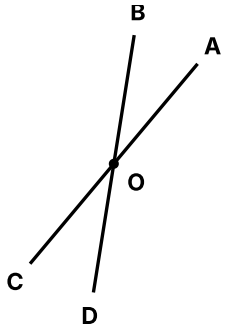
A) ∠AOD **B)** ∠COD **C)** ∠BOC
D) ∠AOB **E)** ∠AOC

41. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 67°. Cât este m(∠COD)?



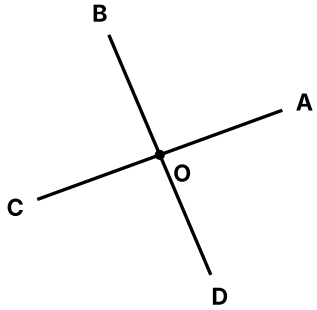
A) 23° **B)** 77° **C)** 293°
D) 113° **E)** 67°

42. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 31°. Cât este m(∠COD)?



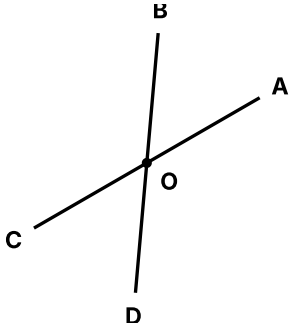
A) 149° **B)** 31° **C)** 41°
D) 59° **E)** 329°

43. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠AOB?



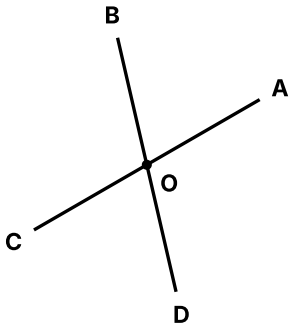
A) ∠AOD **B)** ∠COD **C)** ∠BOC
D) ∠AOB **E)** ∠AOC

44. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠BOC?



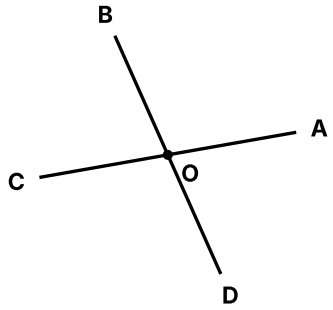
A) ∠BOC **B)** ∠AOD **C)** ∠AOC
D) ∠COD **E)** ∠AOB

45. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠AOD?



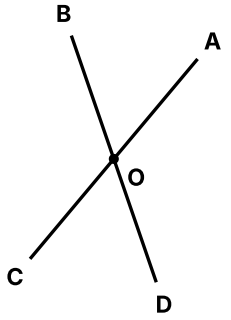
A) ∠AOC **B)** ∠COD **C)** ∠AOB
D) ∠AOD **E)** ∠BOC

46. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 104°. Cât este m(∠COD)?



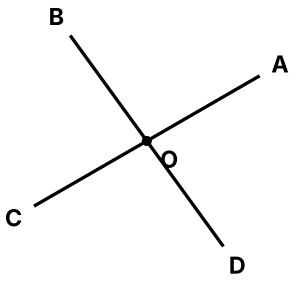
A) 104° **B)** 256° **C)** 76°
D) 20° **E)** 114°

47. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 59°. Cât este m(∠COD)?



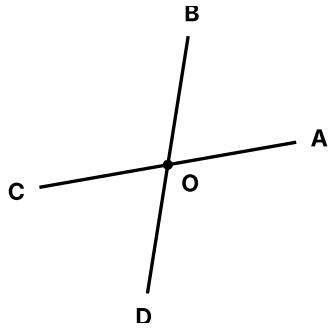
A) 59° **B)** 301° **C)** 121°
D) 31° **E)** 69°

48. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠BOC?



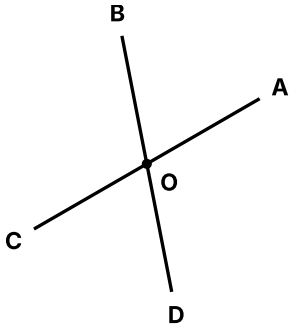
A) ∠BOC **B)** ∠AOD **C)** ∠AOC
D) ∠COD **E)** ∠AOB

49. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠AOD?



A) ∠AOC **B)** ∠COD **C)** ∠AOB
D) ∠AOD **E)** ∠BOC

50. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O. Care dintre unghiuri este opus la vârf cu ∠BOC?



A) ∠BOC **B)** ∠AOD **C)** ∠AOC
D) ∠COD **E)** ∠AOB

Nivel mediu

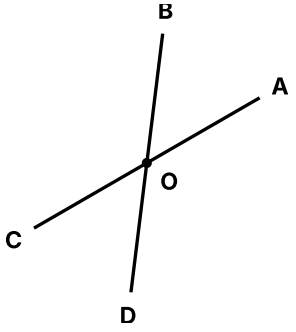
51. În jurul punctului O sunt patru unghiuri cu măsurile 45°, 60°, 135° și x°. Cât este x?

A) 75° **B)** 255° **C)** 120°
D) 240° **E)** 130°

52. În jurul punctului O sunt patru unghiuri cu măsurile 30°, 50°, 55° și x°. Cât este x?

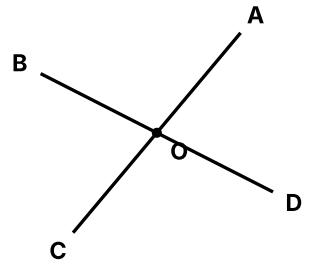
A) 235° **B)** 225° **C)** 135°
D) 280° **E)** 100°

53. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 53°. Cât este m(∠AOD)?



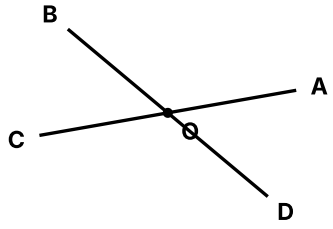
A) 233° **B)** 127° **C)** 307°
D) 53° **E)** 37°

54. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 103°. Cât este m(∠BOC)?



A) 257° **B)** 77° **C)** 103°
D) 13° **E)** 20°

55. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 130°. Cât este m(∠BOC)?



A) 230° **B)** 50° **C)** 130°
D) 40° **E)** 20°

56. Trei drepte concurente în O formează șase unghiuri în jurul lui O. Trei unghiuri consecutive au măsurile 80°, 25° și x°, iar împreună ocupă un semiplan. Cât este x?

A) 255° **B)** 65° **C)** 75°
D) 85° **E)** 105°

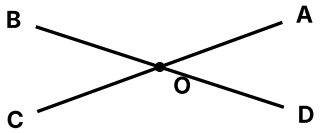
57. Trei drepte concurente în O formează șase unghiuri în jurul lui O. Trei unghiuri consecutive au măsurile 70°, 45° și x°, iar împreună ocupă un semiplan. Cât este x?

A) 115° **B)** 65° **C)** 75°
D) 245° **E)** 55°

58. În jurul punctului O sunt patru unghiuri cu măsurile 95°, 105°, 125° și x°. Cât este x?

A) 45° **B)** 160° **C)** 35°
D) 325° **E)** 145°

59. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 142°. Cât este m(∠BOC)?



A) 218° **B)** 142° **C)** 52°
D) 38° **E)** 20°

60. Trei drepte concurente în O formează șase unghiuri în jurul lui O. Trei unghiuri consecutive au măsurile 70°, 90° și x°, iar împreună ocupă un semiplan. Cât este x?

A) 30° **B)** 10° **C)** 160°
D) 20° **E)** 200°

61. În jurul punctului O sunt patru unghiuri cu măsurile 65°, 75°, 130° și x°. Cât este x?

A) 100° **B)** 220° **C)** 270°
D) 40° **E)** 90°

62. Trei drepte concurente în O formează șase unghiuri în jurul lui O. Trei unghiuri consecutive au măsurile 85°, 80° și x°, iar împreună ocupă un semiplan. Cât este x?

A) 195° **B)** 5° **C)** 15°
D) 165° **E)** 25°

63. Trei drepte concurente în O formează șase unghiuri în jurul lui O. Trei unghiuri consecutive au măsurile 65°, 45° și x°, iar împreună ocupă un semiplan. Cât este x?

A) 110° **B)** 70° **C)** 250°
D) 60° **E)** 80°

64. În jurul punctului O sunt patru unghiuri cu măsurile 40°, 70°, 125° și x°. Cât este x?

A) 135° **B)** 235° **C)** 250°
D) 70° **E)** 125°

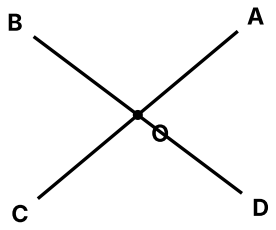
65. Trei drepte concurente în O formează șase unghiuri în jurul lui O. Trei unghiuri consecutive au măsurile 45°, 95° și x°, iar împreună ocupă un semiplan. Cât este x?

A) 50° **B)** 30° **C)** 40°
D) 220° **E)** 140°

66. În jurul punctului O sunt patru unghiuri cu măsurile 35°, 110°, 130° și x°. Cât este x?

A) 275° **B)** 215° **C)** 85°
D) 35° **E)** 95°

67. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 103°. Cât este m(∠BOC)?



A) 257° **B)** 77° **C)** 103°
D) 13° **E)** 20°

68. În jurul punctului O sunt patru unghiuri cu măsurile 55°, 85°, 135° și x°. Cât este x?

A) 40° **B)** 95° **C)** 275°
D) 85° **E)** 220°

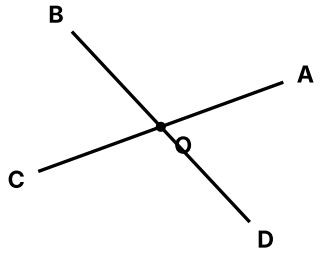
69. În jurul punctului O sunt patru unghiuri cu măsurile 95°, 110°, 115° și x°. Cât este x?

A) 50° **B)** 320° **C)** 140°
D) 155° **E)** 40°

70. Trei drepte concurente în O formează șase unghiuri în jurul lui O. Trei unghiuri consecutive au măsurile 85°, 75° și x°, iar împreună ocupă un semiplan. Cât este x?

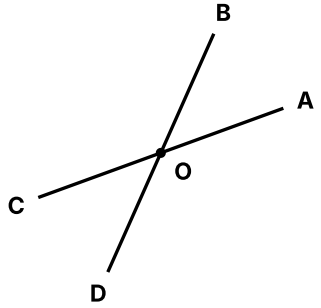
A) 160° **B)** 30° **C)** 200°
D) 20° **E)** 10°

71. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 113°. Cât este m(∠AOD)?



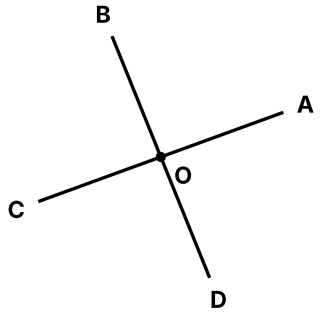
A) 23° **B)** 247° **C)** 20°
D) 113° **E)** 67°

72. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 46°. Cât este m(∠AOD)?



A) 226° **B)** 314° **C)** 46°
D) 134° **E)** 44°

73. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 92°. Cât este m(∠BOC)?



A) 268° **B)** 2° **C)** 88°
D) 92° **E)** 20°

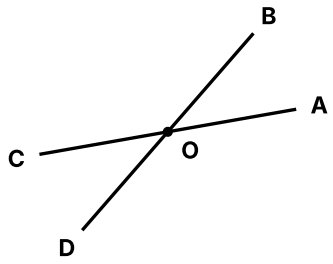
74. Trei drepte concurente în O formează șase unghiuri în jurul lui O. Trei unghiuri consecutive au măsurile 25°, 95° și x°, iar împreună ocupă un semiplan. Cât este x?

A) 50° **B)** 70° **C)** 60°
D) 240° **E)** 120°

75. În jurul punctului O sunt patru unghiuri cu măsurile 75°, 100°, 115° și x°. Cât este x?

A) 80° **B)** 185° **C)** 70°
D) 290° **E)** 5°

76. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 39°. Cât este m(∠BOC)?



A) 321° **B)** 51° **C)** 219°
D) 39° **E)** 141°

77. Trei drepte concurente în O formează șase unghiuri în jurul lui O. Trei unghiuri consecutive au măsurile 20°, 35° și x°, iar împreună ocupă un semiplan. Cât este x?

A) 125° **B)** 55° **C)** 305°
D) 115° **E)** 135°

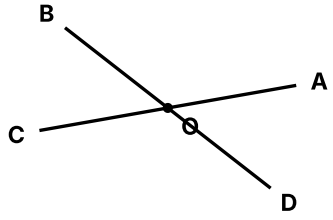
78. În jurul punctului O sunt patru unghiuri cu măsurile 95°, 100°, 120° și x°. Cât este x?

A) 135° **B)** 45° **C)** 315°
D) 165° **E)** 55°

79. În jurul punctului O sunt patru unghiuri cu măsurile 65°, 120°, 130° și x°. Cât este x?

A) 45° **B)** 175° **C)** 55°
D) 315° **E)** 135°

80. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 132°. Cât este m(∠AOD)?

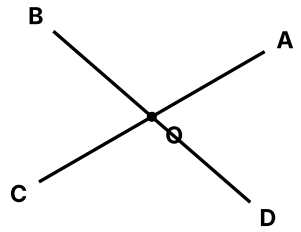


A) 228° **B)** 48° **C)** 42°
D) 132° **E)** 20°

81. În jurul punctului O sunt patru unghiuri cu măsurile 55°, 60°, 130° și x°. Cât este x?

A) 115° **B)** 105° **C)** 125°
D) 65° **E)** 245°

82. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 109°. Cât este m(∠BOC)?

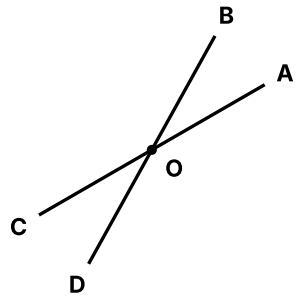


A) 251° **B)** 71° **C)** 109°
D) 19° **E)** 20°

83. Trei drepte concurente în O formează șase unghiuri în jurul lui O. Trei unghiuri consecutive au măsurile 75°, 60° și x°, iar împreună ocupă un semiplan. Cât este x?

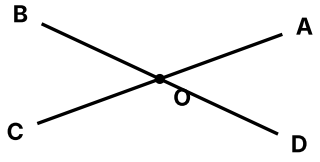
A) 135° **B)** 45° **C)** 225°
D) 35° **E)** 55°

84. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 31°. Cât este m(∠AOD)?



A) 59° **B)** 329° **C)** 149°
D) 211° **E)** 31°

85. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 135°. Cât este m(∠AOD)?

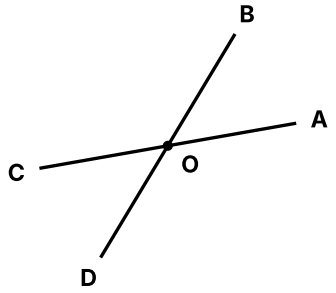


A) 135° **B)** 315° **C)** 20°
D) 45° **E)** 225°

86. În jurul punctului O sunt patru unghiuri cu măsurile 70°, 90°, 125° și x°. Cât este x?

A) 285° **B)** 20° **C)** 75°
D) 200° **E)** 85°

87. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 49°. Cât este m(∠AOD)?



A) 41° **B)** 131° **C)** 49°
D) 229° **E)** 311°

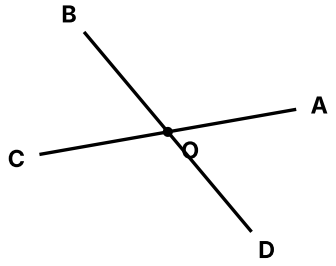
88. În jurul punctului O sunt patru unghiuri cu măsurile 30°, 65°, 90° și x°. Cât este x?

A) 175° **B)** 265° **C)** 185°
D) 5° **E)** 85°

89. În jurul punctului O sunt patru unghiuri cu măsurile 35°, 75°, 135° și x°. Cât este x?

A) 245° **B)** 125° **C)** 250°
D) 115° **E)** 70°

90. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 120°. Cât este m(∠BOC)?

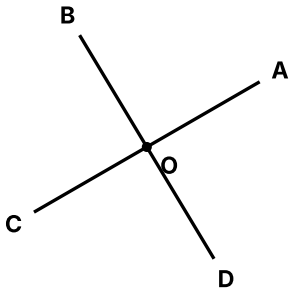


A) 240° **B)** 30° **C)** 20°
D) 60° **E)** 120°

91. În jurul punctului O sunt patru unghiuri cu măsurile 40°, 50°, 55° și x°. Cât este x?

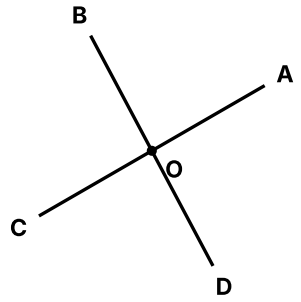
A) 225° **B)** 145° **C)** 215°
D) 270° **E)** 90°

92. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 91°. Cât este m(∠BOC)?



A) 91° **B)** 20° **C)** 269°
D) 1° **E)** 89°

93. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 88°. Cât este m(∠BOC)?



A) 2° **B)** 272° **C)** 92°
D) 88° **E)** 268°

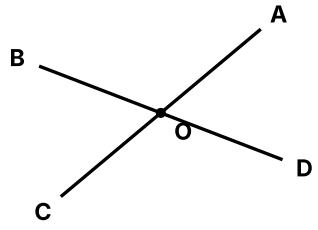
94. Trei drepte concurente în O formează șase unghiuri în jurul lui O. Trei unghiuri consecutive au măsurile 55°, 65° și x°, iar împreună ocupă un semiplan. Cât este x?

A) 240° **B)** 70° **C)** 120°
D) 50° **E)** 60°

95. În jurul punctului O sunt patru unghiuri cu măsurile 35°, 90°, 105° și x°. Cât este x?

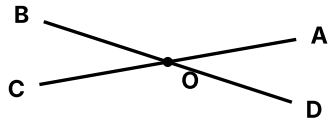
A) 235° **B)** 140° **C)** 230°
D) 130° **E)** 55°

96. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 119°. Cât este m(∠BOC)?



A) 29° **B)** 61° **C)** 119°
D) 20° **E)** 241°

97. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 152°. Cât este m(∠AOD)?

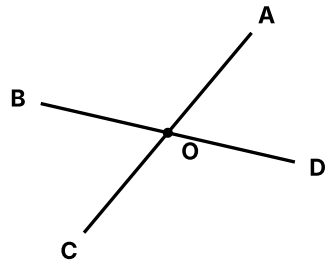


A) 152° **B)** 20° **C)** 62°
D) 28° **E)** 208°

98. Trei drepte concurente în O formează șase unghiuri în jurul lui O. Trei unghiuri consecutive au măsurile 60°, 35° și x°, iar împreună ocupă un semiplan. Cât este x?

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

99. În figură, dreptele AC și BD se intersectează în O, iar m(∠AOB) = 117°. Cât este m(∠BOC)?



A) 63° **B)** 27° **C)** 20°
D) 117° **E)** 243°

100. În jurul punctului O sunt patru unghiuri cu măsurile 65°, 95°, 135° și x°. Cât este x?

A) 65° **B)** 200° **C)** 20°
D) 295° **E)** 75°

Nivel dificil

101. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (3x + 37)° și m(∠COD) = (2x + 50)°. Care este x?

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

102. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (3x + 26)° și m(∠COD) = (x + 50)°. Care este x?

A) 24 **B)** 13 **C)** 12
D) 14 **E)** 11

103. În câte unghiuri (mai mici de 180°) împart planul 3 drepte concurente?

A) 8 **B)** 9 **C)** 6
D) 5 **E)** 3

104. În câte unghiuri (mai mici de 180°) împart planul 8 drepte concurente?

A) 15 **B)** 18 **C)** 8
D) 16 **E)** 64

105. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (2x + 19)° și m(∠COD) = (x + 48)°. Care este x?

A) 30 **B)** 31 **C)** 29
D) 28 **E)** 58

106. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (3x + 30)° și m(∠COD) = (x + 104)°. Care este x?

A) 38 **B)** 39 **C)** 74
D) 37 **E)** 36

107. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (2x + 22)° și m(∠COD) = (x + 60)°. Care este x?

A) 37 **B)** 39 **C)** 40
D) 76 **E)** 38

108. Două drepte concurente formează unghiuri opuse la vârf cu suma măsurilor 140°. Care este măsura unui unghi adiacent cu unul dintre ele?

A) 220° **B)** 140° **C)** 70°
D) 110° **E)** 20°

109. Două drepte concurente formează unghiuri opuse la vârf cu suma măsurilor 150°. Care este măsura unui unghi adiacent cu unul dintre ele?

A) 105° **B)** 75° **C)** 15°
D) 210° **E)** 150°

110. Câte perechi de unghiuri opuse la vârf se formează când 8 drepte distincte sunt concurente în punctul O?

A) 28 **B)** 64 **C)** 56
D) 16 **E)** 8

111. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (2x + 35)° și m(∠COD) = (x + 52)°. Care este x?

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

112. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (2x + 27)° și m(∠COD) = (x + 39)°. Care este x?

A) 12 **B)** 11 **C)** 13
D) 14 **E)** 24

113. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (4x + 10)° și m(∠COD) = (3x + 50)°. Care este x?

A) 41 **B)** 39 **C)** 80
D) 42 **E)** 40

114. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (3x + 25)° și m(∠COD) = (2x + 48)°. Care este x?

A) 24 **B)** 23 **C)** 46
D) 25 **E)** 22

115. În câte unghiuri (mai mici de 180°) împart planul 4 drepte concurente?

A) 7 **B)** 8 **C)** 16
D) 4 **E)** 10

116. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (4x + 19)° și m(∠COD) = (3x + 31)°. Care este x?

A) 24 **B)** 12 **C)** 11
D) 14 **E)** 13

117. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (2x + 10)° și m(∠COD) = (x + 50)°. Care este x?

A) 42 **B)** 41 **C)** 39
D) 40 **E)** 80

118. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (2x + 18)° și m(∠COD) = (x + 43)°. Care este x?

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

119. Câte perechi de unghiuri opuse la vârf se formează când 6 drepte distincte sunt concurente în punctul O?

A) 30 **B)** 36 **C)** 15
D) 12 **E)** 6

120. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (2x + 40)° și m(∠COD) = (x + 66)°. Care este x?

A) 52 **B)** 26 **C)** 28
D) 27 **E)** 25

121. În câte unghiuri (mai mici de 180°) împart planul 5 drepte concurente?

A) 25 **B)** 5 **C)** 9
D) 12 **E)** 10

122. Două drepte concurente formează unghiuri opuse la vârf cu suma măsurilor 120°. Care este măsura unui unghi adiacent cu unul dintre ele?

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

123. Două drepte concurente formează unghiuri opuse la vârf cu suma măsurilor 90°. Care este măsura unui unghi adiacent cu unul dintre ele?

A) 225° **B)** 90° **C)** 270°
D) 45° **E)** 135°

124. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (3x + 28)° și m(∠COD) = (x + 70)°. Care este x?

A) 23 **B)** 20 **C)** 22
D) 21 **E)** 42

125. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (3x + 36)° și m(∠COD) = (2x + 67)°. Care este x?

A) 62 **B)** 32 **C)** 33
D) 30 **E)** 31

126. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (3x + 24)° și m(∠COD) = (2x + 38)°. Care este x?

A) 13 **B)** 15 **C)** 14
D) 16 **E)** 28

127. În câte unghiuri (mai mici de 180°) împart planul 7 drepte concurente?

A) 13 **B)** 49 **C)** 16
D) 14 **E)** 7

128. Două drepte concurente formează unghiuri opuse la vârf cu suma măsurilor 60°. Care este măsura unui unghi adiacent cu unul dintre ele?

A) 150° **B)** 60° **C)** 300°
D) 30° **E)** 210°

129. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (3x + 19)° și m(∠COD) = (x + 69)°. Care este x?

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

130. Câte perechi de unghiuri opuse la vârf se formează când 7 drepte distincte sunt concurente în punctul O?

A) 21 **B)** 7 **C)** 14
D) 42 **E)** 49

131. În câte unghiuri (mai mici de 180°) împart planul 6 drepte concurente?

A) 11 **B)** 12 **C)** 36
D) 14 **E)** 6

132. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (3x + 12)° și m(∠COD) = (x + 60)°. Care este x?

A) 26 **B)** 23 **C)** 25
D) 24 **E)** 48

133. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (3x + 36)° și m(∠COD) = (x + 84)°. Care este x?

A) 23 **B)** 24 **C)** 25
D) 48 **E)** 26

134. Două drepte concurente formează unghiuri opuse la vârf cu suma măsurilor 80°. Care este măsura unui unghi adiacent cu unul dintre ele?

A) 140° **B)** 40° **C)** 280°
D) 80° **E)** 50°

135. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (2x + 9)° și m(∠COD) = (x + 18)°. Care este x?

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

136. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (4x + 10)° și m(∠COD) = (3x + 30)°. Care este x?

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

137. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (2x + 39)° și m(∠COD) = (x + 49)°. Care este x?

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

138. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (3x + 38)° și m(∠COD) = (x + 96)°. Care este x?

A) 58 **B)** 28 **C)** 29
D) 30 **E)** 31

139. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (3x + 24)° și m(∠COD) = (x + 78)°. Care este x?

A) 28 **B)** 26 **C)** 54
D) 29 **E)** 27

140. Câte perechi de unghiuri opuse la vârf se formează când 4 drepte distincte sunt concurente în punctul O?

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

141. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (3x + 8)° și m(∠COD) = (x + 84)°. Care este x?

A) 38 **B)** 37 **C)** 39
D) 40 **E)** 76

142. Două drepte concurente formează unghiuri opuse la vârf cu suma măsurilor 170°. Care este măsura unui unghi adiacent cu unul dintre ele?

A) 95° **B)** 5° **C)** 170°
D) 85° **E)** 190°

143. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (3x + 34)° și m(∠COD) = (x + 54)°. Care este x?

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

144. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (2x + 19)° și m(∠COD) = (x + 28)°. Care este x?

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

145. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (3x + 20)° și m(∠COD) = (x + 54)°. Care este x?

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

146. Două drepte concurente formează unghiuri opuse la vârf cu suma măsurilor 100°. Care este măsura unui unghi adiacent cu unul dintre ele?

A) 40° **B)** 130° **C)** 50°
D) 100° **E)** 260°

147. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (4x + 7)° și m(∠COD) = (3x + 20)°. Care este x?

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

148. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (4x + 31)° și m(∠COD) = (3x + 57)°. Care este x?

A) 27 **B)** 52 **C)** 25
D) 26 **E)** 28

149. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (3x + 33)° și m(∠COD) = (x + 53)°. Care este x?

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

150. Unghiurile AOB și COD sunt opuse la vârf, cu m(∠AOB) = (2x + 37)° și m(∠COD) = (x + 59)°. Care este x?

A) 22 **B)** 24 **C)** 23
D) 44 **E)** 21

Răspunsuri și explicații

Nivel ușor

1. A — ∠COD este opus la vârf cu ∠AOB, deci congruent cu el.

2. D — ∠COD este opus la vârf cu ∠AOB, deci congruent cu el.

3. C — ∠COD este opus la vârf cu ∠AOB, deci congruent cu el.

4. B — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠AOB și ∠COD.

5. B — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠AOB și ∠COD.

6. A — ∠COD este opus la vârf cu ∠AOB, deci congruent cu el.

7. C — ∠COD este opus la vârf cu ∠AOB, deci congruent cu el.

8. B — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠AOB și ∠COD.

9. D — ∠COD este opus la vârf cu ∠AOB, deci congruent cu el.

10. B — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠AOB și ∠COD.

11. E — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠AOB și ∠COD.

12. B — ∠COD este opus la vârf cu ∠AOB, deci congruent cu el.

13. B — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠BOC și ∠AOD.

14. A — ∠COD este opus la vârf cu ∠AOB, deci congruent cu el.

15. E — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠BOC și ∠AOD.

16. E — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠AOB și ∠COD.

17. D — ∠COD este opus la vârf cu ∠AOB, deci congruent cu el.

18. B — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠AOB și ∠COD.

19. D — ∠COD este opus la vârf cu ∠AOB, deci congruent cu el.

20. E — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠AOB și ∠COD.

21. D — ∠COD este opus la vârf cu ∠AOB, deci congruent cu el.

22. B — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠AOB și ∠COD.

23. D — ∠COD este opus la vârf cu ∠AOB, deci congruent cu el.

24. B — ∠COD este opus la vârf cu ∠AOB, deci congruent cu el.

25. B — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠AOB și ∠COD.

26. E — ∠COD este opus la vârf cu ∠AOB, deci congruent cu el.

27. E — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠AOB și ∠COD.

28. B — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠BOC și ∠AOD.

29. E — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠AOB și ∠COD.

30. E — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠BOC și ∠AOD.

31. E — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠AOB și ∠COD.

32. A — ∠COD este opus la vârf cu ∠AOB, deci congruent cu el.

33. B — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠AOB și ∠COD.

34. E — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠AOB și ∠COD.

35. E — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠BOC și ∠AOD.

36. E — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠AOB și ∠COD.

37. E — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠AOB și ∠COD.

38. B — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠AOB și ∠COD.

39. A — ∠COD este opus la vârf cu ∠AOB, deci congruent cu el.

40. B — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠AOB și ∠COD.

41. E — ∠COD este opus la vârf cu ∠AOB, deci congruent cu el.

42. B — ∠COD este opus la vârf cu ∠AOB, deci congruent cu el.

43. B — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠AOB și ∠COD.

44. B — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠BOC și ∠AOD.

45. E — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠BOC și ∠AOD.

46. A — ∠COD este opus la vârf cu ∠AOB, deci congruent cu el.

47. A — ∠COD este opus la vârf cu ∠AOB, deci congruent cu el.

48. B — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠BOC și ∠AOD.

49. E — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠BOC și ∠AOD.

50. B — Unghiurile opuse la vârf au laturile în semidrepte opuse: ∠BOC și ∠AOD.

Nivel mediu

51. C — Suma unghiurilor din jurul unui punct este 360°: x = 360° − (45° + 60° + 135°) = 120°.

52. B — Suma unghiurilor din jurul unui punct este 360°: x = 360° − (30° + 50° + 55°) = 225°.

53. B — ∠AOD este adiacent suplementar cu ∠AOB: 180° − 53° = 127°.

54. B — ∠BOC este adiacent suplementar cu ∠AOB: 180° − 103° = 77°.

55. B — ∠BOC este adiacent suplementar cu ∠AOB: 180° − 130° = 50°.

56. C — Trei unghiuri consecutive care formează un unghi alungit au suma 180°: x = 180° − (80° + 25°) = 75°.

57. B — Trei unghiuri consecutive care formează un unghi alungit au suma 180°: x = 180° − (70° + 45°) = 65°.

58. C — Suma unghiurilor din jurul unui punct este 360°: x = 360° − (95° + 105° + 125°) = 35°.

59. D — ∠BOC este adiacent suplementar cu ∠AOB: 180° − 142° = 38°.

60. D — Trei unghiuri consecutive care formează un unghi alungit au suma 180°: x = 180° − (70° + 90°) = 20°.

61. E — Suma unghiurilor din jurul unui punct este 360°: x = 360° − (65° + 75° + 130°) = 90°.

62. C — Trei unghiuri consecutive care formează un unghi alungit au suma 180°: x = 180° − (85° + 80°) = 15°.

63. B — Trei unghiuri consecutive care formează un unghi alungit au suma 180°: x = 180° − (65° + 45°) = 70°.

64. E — Suma unghiurilor din jurul unui punct este 360°: x = 360° − (40° + 70° + 125°) = 125°.

65. C — Trei unghiuri consecutive care formează un unghi alungit au suma 180°: x = 180° − (45° + 95°) = 40°.

66. C — Suma unghiurilor din jurul unui punct este 360°: x = 360° − (35° + 110° + 130°) = 85°.

67. B — ∠BOC este adiacent suplementar cu ∠AOB: 180° − 103° = 77°.

68. D — Suma unghiurilor din jurul unui punct este 360°: x = 360° − (55° + 85° + 135°) = 85°.

69. E — Suma unghiurilor din jurul unui punct este 360°: x = 360° − (95° + 110° + 115°) = 40°.

70. D — Trei unghiuri consecutive care formează un unghi alungit au suma 180°: x = 180° − (85° + 75°) = 20°.

71. E — ∠AOD este adiacent suplementar cu ∠AOB: 180° − 113° = 67°.

72. D — ∠AOD este adiacent suplementar cu ∠AOB: 180° − 46° = 134°.

73. C — ∠BOC este adiacent suplementar cu ∠AOB: 180° − 92° = 88°.

74. C — Trei unghiuri consecutive care formează un unghi alungit au suma 180°: x = 180° − (25° + 95°) = 60°.

75. C — Suma unghiurilor din jurul unui punct este 360°: x = 360° − (75° + 100° + 115°) = 70°.

76. E — ∠BOC este adiacent suplementar cu ∠AOB: 180° − 39° = 141°.

77. A — Trei unghiuri consecutive care formează un unghi alungit au suma 180°: x = 180° − (20° + 35°) = 125°.

78. B — Suma unghiurilor din jurul unui punct este 360°: x = 360° − (95° + 100° + 120°) = 45°.

79. A — Suma unghiurilor din jurul unui punct este 360°: x = 360° − (65° + 120° + 130°) = 45°.

80. B — ∠AOD este adiacent suplementar cu ∠AOB: 180° − 132° = 48°.

81. A — Suma unghiurilor din jurul unui punct este 360°: x = 360° − (55° + 60° + 130°) = 115°.

82. B — ∠BOC este adiacent suplementar cu ∠AOB: 180° − 109° = 71°.

83. B — Trei unghiuri consecutive care formează un unghi alungit au suma 180°: x = 180° − (75° + 60°) = 45°.

84. C — ∠AOD este adiacent suplementar cu ∠AOB: 180° − 31° = 149°.

85. D — ∠AOD este adiacent suplementar cu ∠AOB: 180° − 135° = 45°.

86. C — Suma unghiurilor din jurul unui punct este 360°: x = 360° − (70° + 90° + 125°) = 75°.

87. B — ∠AOD este adiacent suplementar cu ∠AOB: 180° − 49° = 131°.

88. A — Suma unghiurilor din jurul unui punct este 360°: x = 360° − (30° + 65° + 90°) = 175°.

89. D — Suma unghiurilor din jurul unui punct este 360°: x = 360° − (35° + 75° + 135°) = 115°.

90. D — ∠BOC este adiacent suplementar cu ∠AOB: 180° − 120° = 60°.

91. C — Suma unghiurilor din jurul unui punct este 360°: x = 360° − (40° + 50° + 55°) = 215°.

92. E — ∠BOC este adiacent suplementar cu ∠AOB: 180° − 91° = 89°.

93. C — ∠BOC este adiacent suplementar cu ∠AOB: 180° − 88° = 92°.

94. E — Trei unghiuri consecutive care formează un unghi alungit au suma 180°: x = 180° − (55° + 65°) = 60°.

95. D — Suma unghiurilor din jurul unui punct este 360°: x = 360° − (35° + 90° + 105°) = 130°.

96. B — ∠BOC este adiacent suplementar cu ∠AOB: 180° − 119° = 61°.

97. D — ∠AOD este adiacent suplementar cu ∠AOB: 180° − 152° = 28°.

98. E — Trei unghiuri consecutive care formează un unghi alungit au suma 180°: x = 180° − (60° + 35°) = 85°.

99. A — ∠BOC este adiacent suplementar cu ∠AOB: 180° − 117° = 63°.

100. A — Suma unghiurilor din jurul unui punct este 360°: x = 360° − (65° + 95° + 135°) = 65°.

Nivel dificil

101. E — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 3x + 37 = 2x + 50, deci x = 13, adică x = 13. Măsura fiecărui unghi este 76°.

102. C — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 3x + 26 = x + 50, deci 2x = 24, adică x = 12. Măsura fiecărui unghi este 62°.

103. C — Fiecare dreaptă adaugă încă două semidrepte; cele 6 semidrepte împart planul în 6 unghiuri.

104. D — Fiecare dreaptă adaugă încă două semidrepte; cele 16 semidrepte împart planul în 16 unghiuri.

105. C — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 2x + 19 = x + 48, deci x = 29, adică x = 29. Măsura fiecărui unghi este 77°.

106. D — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 3x + 30 = x + 104, deci 2x = 74, adică x = 37. Măsura fiecărui unghi este 141°.

107. E — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 2x + 22 = x + 60, deci x = 38, adică x = 38. Măsura fiecărui unghi este 98°.

108. D — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente, deci fiecare are 140° : 2 = 70°. Unghiul adiacent este 180° − 70° = 110°.

109. A — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente, deci fiecare are 150° : 2 = 75°. Unghiul adiacent este 180° − 75° = 105°.

110. C — Oricare două drepte determină 2 perechi de unghiuri opuse la vârf. Perechi de drepte: 8·7:2 = 28. Total: 2 · 28 = 56.

111. A — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 2x + 35 = x + 52, deci x = 17, adică x = 17. Măsura fiecărui unghi este 69°.

112. A — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 2x + 27 = x + 39, deci x = 12, adică x = 12. Măsura fiecărui unghi este 51°.

113. E — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 4x + 10 = 3x + 50, deci x = 40, adică x = 40. Măsura fiecărui unghi este 170°.

114. B — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 3x + 25 = 2x + 48, deci x = 23, adică x = 23. Măsura fiecărui unghi este 94°.

115. B — Fiecare dreaptă adaugă încă două semidrepte; cele 8 semidrepte împart planul în 8 unghiuri.

116. B — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 4x + 19 = 3x + 31, deci x = 12, adică x = 12. Măsura fiecărui unghi este 67°.

117. D — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 2x + 10 = x + 50, deci x = 40, adică x = 40. Măsura fiecărui unghi este 90°.

118. D — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 2x + 18 = x + 43, deci x = 25, adică x = 25. Măsura fiecărui unghi este 68°.

119. A — Oricare două drepte determină 2 perechi de unghiuri opuse la vârf. Perechi de drepte: 6·5:2 = 15. Total: 2 · 15 = 30.

120. B — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 2x + 40 = x + 66, deci x = 26, adică x = 26. Măsura fiecărui unghi este 92°.

121. E — Fiecare dreaptă adaugă încă două semidrepte; cele 10 semidrepte împart planul în 10 unghiuri.

122. B — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente, deci fiecare are 120° : 2 = 60°. Unghiul adiacent este 180° − 60° = 120°.

123. E — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente, deci fiecare are 90° : 2 = 45°. Unghiul adiacent este 180° − 45° = 135°.

124. D — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 3x + 28 = x + 70, deci 2x = 42, adică x = 21. Măsura fiecărui unghi este 91°.

125. E — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 3x + 36 = 2x + 67, deci x = 31, adică x = 31. Măsura fiecărui unghi este 129°.

126. C — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 3x + 24 = 2x + 38, deci x = 14, adică x = 14. Măsura fiecărui unghi este 66°.

127. D — Fiecare dreaptă adaugă încă două semidrepte; cele 14 semidrepte împart planul în 14 unghiuri.

128. A — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente, deci fiecare are 60° : 2 = 30°. Unghiul adiacent este 180° − 30° = 150°.

129. B — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 3x + 19 = x + 69, deci 2x = 50, adică x = 25. Măsura fiecărui unghi este 94°.

130. D — Oricare două drepte determină 2 perechi de unghiuri opuse la vârf. Perechi de drepte: 7·6:2 = 21. Total: 2 · 21 = 42.

131. B — Fiecare dreaptă adaugă încă două semidrepte; cele 12 semidrepte împart planul în 12 unghiuri.

132. D — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 3x + 12 = x + 60, deci 2x = 48, adică x = 24. Măsura fiecărui unghi este 84°.

133. B — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 3x + 36 = x + 84, deci 2x = 48, adică x = 24. Măsura fiecărui unghi este 108°.

134. A — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente, deci fiecare are 80° : 2 = 40°. Unghiul adiacent este 180° − 40° = 140°.

135. C — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 2x + 9 = x + 18, deci x = 9, adică x = 9. Măsura fiecărui unghi este 27°.

136. B — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 4x + 10 = 3x + 30, deci x = 20, adică x = 20. Măsura fiecărui unghi este 90°.

137. B — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 2x + 39 = x + 49, deci x = 10, adică x = 10. Măsura fiecărui unghi este 59°.

138. C — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 3x + 38 = x + 96, deci 2x = 58, adică x = 29. Măsura fiecărui unghi este 125°.

139. E — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 3x + 24 = x + 78, deci 2x = 54, adică x = 27. Măsura fiecărui unghi este 105°.

140. E — Oricare două drepte determină 2 perechi de unghiuri opuse la vârf. Perechi de drepte: 4·3:2 = 6. Total: 2 · 6 = 12.

141. A — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 3x + 8 = x + 84, deci 2x = 76, adică x = 38. Măsura fiecărui unghi este 122°.

142. A — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente, deci fiecare are 170° : 2 = 85°. Unghiul adiacent este 180° − 85° = 95°.

143. D — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 3x + 34 = x + 54, deci 2x = 20, adică x = 10. Măsura fiecărui unghi este 64°.

144. D — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 2x + 19 = x + 28, deci x = 9, adică x = 9. Măsura fiecărui unghi este 37°.

145. B — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 3x + 20 = x + 54, deci 2x = 34, adică x = 17. Măsura fiecărui unghi este 71°.

146. B — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente, deci fiecare are 100° : 2 = 50°. Unghiul adiacent este 180° − 50° = 130°.

147. D — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 4x + 7 = 3x + 20, deci x = 13, adică x = 13. Măsura fiecărui unghi este 59°.

148. D — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 4x + 31 = 3x + 57, deci x = 26, adică x = 26. Măsura fiecărui unghi este 135°.

149. C — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 3x + 33 = x + 53, deci 2x = 20, adică x = 10. Măsura fiecărui unghi este 63°.

150. A — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 2x + 37 = x + 59, deci x = 22, adică x = 22. Măsura fiecărui unghi este 81°.