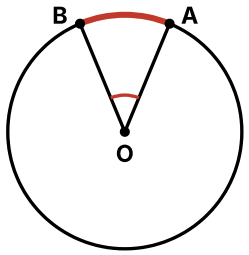
Test: Unghi la centru

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, ∠AOB este unghi la centru și m(∠AOB) = 45°. Care este măsura arcului mic AB?

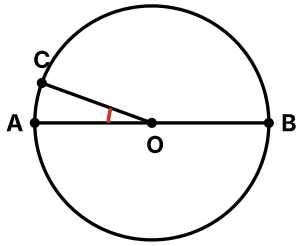


A) 22° **B)** 315° **C)** 135°
D) 90° **E)** 45°

2. O pizza este tăiată în 3 felii egale, fiecare cu vârful în centru. Ce unghi are o felie?

A) 110° **B)** 240° **C)** 120°
D) 130° **E)** 60°

3. [AB] este diametru în cercul de centru O, iar C este un punct al cercului cu m(∠AOC) = 20°. Cât este m(∠COB)?

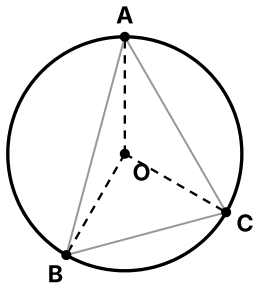


A) 340° **B)** 200° **C)** 160°
D) 20° **E)** 70°

4. O pizza este tăiată în 4 felii egale, fiecare cu vârful în centru. Ce unghi are o felie?

A) 180° **B)** 90° **C)** 270°
D) 45° **E)** 100°

5. Punctele A, B, C împart cercul de centru O în trei arce. Dacă m(arc AB) = 150° și m(arc BC) = 90°, cât este m(arc CA)?



A) 120° **B)** 130° **C)** 60°
D) 20° **E)** 240°

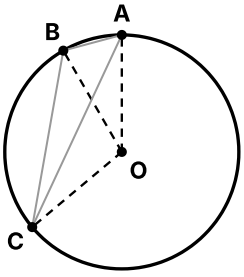
6. O pizza este tăiată în 24 felii egale, fiecare cu vârful în centru. Ce unghi are o felie?

A) 165° **B)** 345° **C)** 30°
D) 15° **E)** 45°

7. Cercul de centru O este împărțit prin 12 puncte în 12 arce congruente. Cât este măsura fiecărui arc?

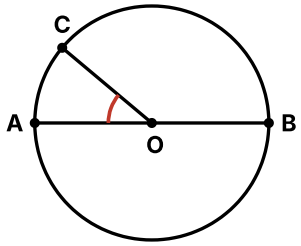
A) 150° **B)** 60° **C)** 330°
D) 30° **E)** 15°

8. Punctele A, B, C împart cercul de centru O în trei arce. Dacă m(arc AB) = 30° și m(arc BC) = 100°, cât este m(arc CA)?



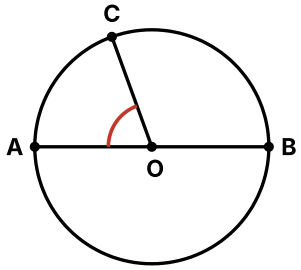
A) 50° **B)** 230° **C)** 240°
D) 130° **E)** 70°

9. [AB] este diametru în cercul de centru O, iar C este un punct al cercului cu m(∠AOC) = 40°. Cât este m(∠COB)?



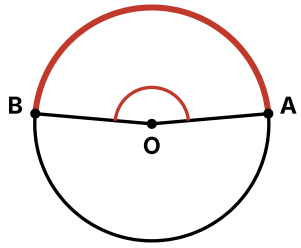
A) 140° **B)** 320° **C)** 40°
D) 220° **E)** 50°

10. [AB] este diametru în cercul de centru O, iar C este un punct al cercului cu m(∠AOC) = 70°. Cât este m(∠COB)?



A) 110° **B)** 20° **C)** 70°
D) 290° **E)** 250°

11. În figură, ∠AOB este unghi la centru și m(∠AOB) = 170°. Care este măsura arcului mic AB?

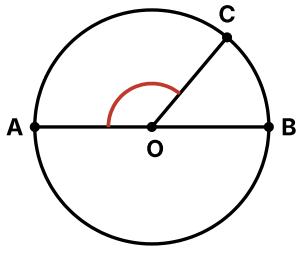


A) 10° **B)** 85° **C)** 170°
D) 340° **E)** 190°

12. O pizza este tăiată în 9 felii egale, fiecare cu vârful în centru. Ce unghi are o felie?

A) 140° **B)** 40° **C)** 320°
D) 20° **E)** 80°

13. [AB] este diametru în cercul de centru O, iar C este un punct al cercului cu m(∠AOC) = 130°. Cât este m(∠COB)?



A) 40° **B)** 230° **C)** 50°
D) 310° **E)** 130°

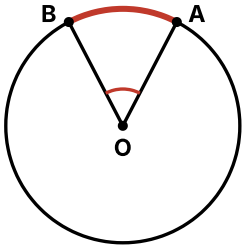
14. O pizza este tăiată în 8 felii egale, fiecare cu vârful în centru. Ce unghi are o felie?

A) 135° **B)** 90° **C)** 45°
D) 55° **E)** 315°

15. Cercul de centru O este împărțit prin 9 puncte în 9 arce congruente. Cât este măsura fiecărui arc?

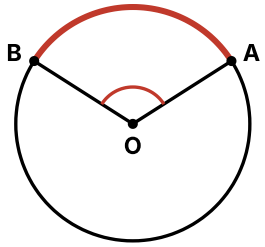
A) 40° **B)** 320° **C)** 80°
D) 140° **E)** 20°

16. În figură, ∠AOB este unghi la centru și m(∠AOB) = 55°. Care este măsura arcului mic AB?



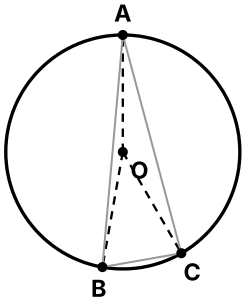
A) 305° **B)** 27° **C)** 110°
D) 55° **E)** 125°

17. În figură, ∠AOB este unghi la centru și m(∠AOB) = 115°. Care este măsura arcului mic AB?



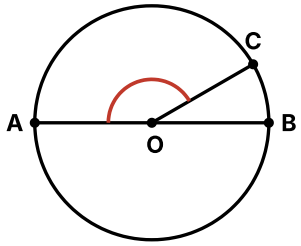
A) 65° **B)** 115° **C)** 230°
D) 57° **E)** 245°

18. Punctele A, B, C împart cercul de centru O în trei arce. Dacă m(arc AB) = 170° și m(arc BC) = 40°, cât este m(arc CA)?



A) 150° **B)** 210° **C)** 20°
D) 160° **E)** 130°

19. [AB] este diametru în cercul de centru O, iar C este un punct al cercului cu m(∠AOC) = 150°. Cât este m(∠COB)?



A) 150° **B)** 330° **C)** 30°
D) 210° **E)** 40°

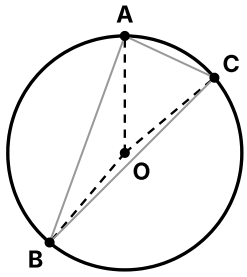
20. Cercul de centru O este împărțit prin 4 puncte în 4 arce congruente. Cât este măsura fiecărui arc?

A) 180° **B)** 270° **C)** 100°
D) 90° **E)** 45°

21. Cercul de centru O este împărțit prin 8 puncte în 8 arce congruente. Cât este măsura fiecărui arc?

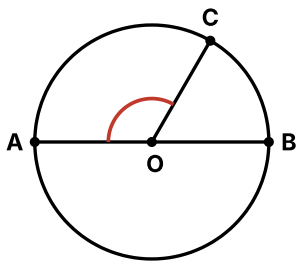
A) 100° **B)** 315° **C)** 45°
D) 90° **E)** 135°

22. Punctele A, B, C împart cercul de centru O în trei arce. Dacă m(arc AB) = 140° și m(arc BC) = 170°, cât este m(arc CA)?



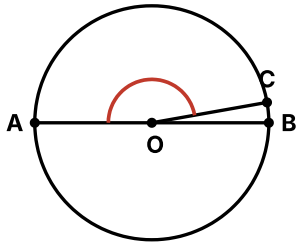
A) 30° **B)** 60° **C)** 20°
D) 50° **E)** 310°

23. [AB] este diametru în cercul de centru O, iar C este un punct al cercului cu m(∠AOC) = 120°. Cât este m(∠COB)?



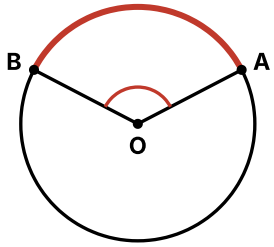
A) 240° **B)** 40° **C)** 120°
D) 300° **E)** 60°

24. [AB] este diametru în cercul de centru O, iar C este un punct al cercului cu m(∠AOC) = 170°. Cât este m(∠COB)?



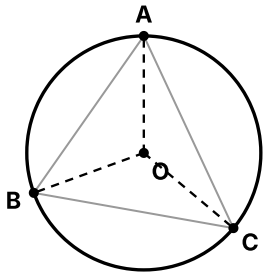
A) 190°
B) 10°
C) 350°
D) 170°
E) 40°

25. În figură, ∠AOB este unghi la centru și m(∠AOB) = 125°. Care este măsura arcului mic AB?



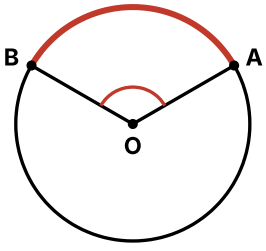
A) 235°
B) 250°
C) 125°
D) 55°
E) 62°

26. Punctele A, B, C împart cercul de centru O în trei arce. Dacă m(arc AB) = 110° și m(arc BC) = 120°, cât este m(arc CA)?



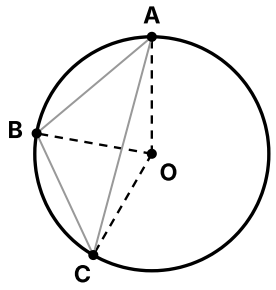
A) 20°
B) 10°
C) 130°
D) 230°
E) 140°

27. În figură, ∠AOB este unghi la centru și m(∠AOB) = 120°. Care este măsura arcului mic AB?



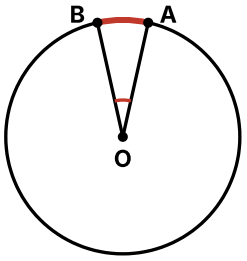
A) 60°
B) 110°
C) 240°
D) 120°
E) 130°

28. Punctele A, B, C împart cercul de centru O în trei arce. Dacă m(arc AB) = 80° și m(arc BC) = 70°, cât este m(arc CA)?



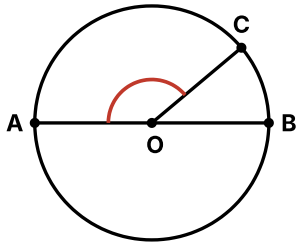
A) 10° **B)** 210° **C)** 220°
D) 150° **E)** 30°

29. În figură, ∠AOB este unghi la centru și m(∠AOB) = 25°. Care este măsura arcului mic AB?



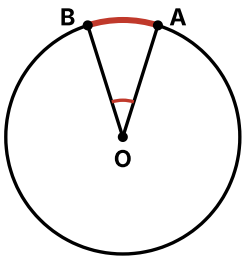
A) 155° **B)** 335° **C)** 12°
D) 25° **E)** 50°

30. [AB] este diametru în cercul de centru O, iar C este un punct al cercului cu m(∠AOC) = 140°. Cât este m(∠COB)?



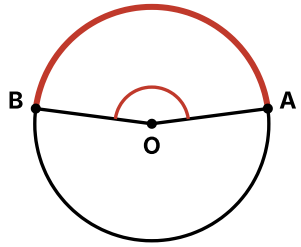
A) 220° **B)** 40° **C)** 140°
D) 50° **E)** 320°

31. În figură, ∠AOB este unghi la centru și m(∠AOB) = 35°. Care este măsura arcului mic AB?



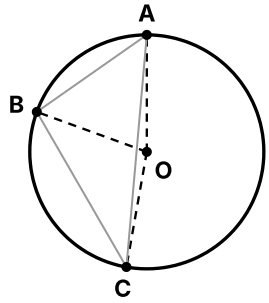
A) 145° **B)** 35° **C)** 17°
D) 70° **E)** 325°

32. În figură, ∠AOB este unghi la centru și m(∠AOB) = 165°. Care este măsura arcului mic AB?



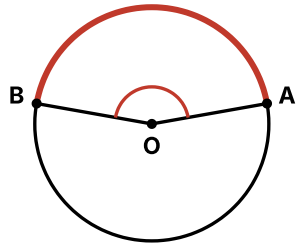
A) 82°
B) 15°
C) 330°
D) 165°
E) 195°

33. Punctele A, B, C împart cercul de centru O în trei arce. Dacă m(arc AB) = 70° și m(arc BC) = 100°, cât este m(arc CA)?



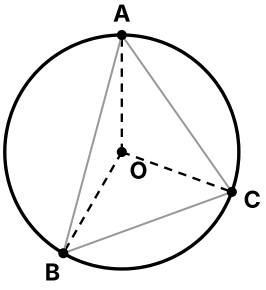
A) 170°
B) 190°
C) 30°
D) 200°
E) 10°

34. În figură, ∠AOB este unghi la centru și m(∠AOB) = 160°. Care este măsura arcului mic AB?



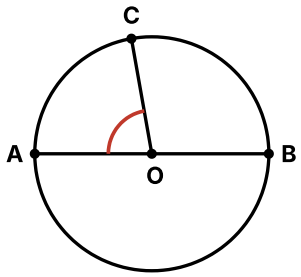
A) 160°
B) 320°
C) 20°
D) 200°
E) 80°

35. Punctele A, B, C împart cercul de centru O în trei arce. Dacă m(arc AB) = 150° și m(arc BC) = 100°, cât este m(arc CA)?



A) 50°
B) 20°
C) 250°
D) 110°
E) 120°

36. [AB] este diametru în cercul de centru O, iar C este un punct al cercului cu m(∠AOC) = 80°. Cât este m(∠COB)?

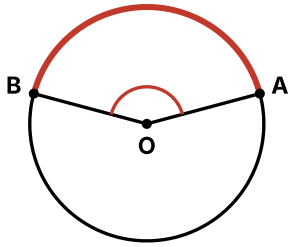


A) 280° **B)** 10° **C)** 100°
D) 260° **E)** 80°

37. O pizza este tăiată în 6 felii egale, fiecare cu vârful în centru. Ce unghi are o felie?

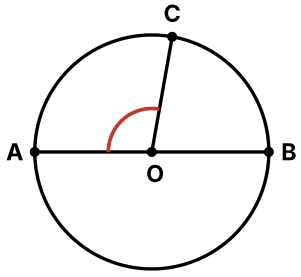
A) 300° **B)** 70° **C)** 60°
D) 120° **E)** 30°

38. În figură, ∠AOB este unghi la centru și m(∠AOB) = 150°. Care este măsura arcului mic AB?



A) 30° **B)** 300° **C)** 210°
D) 75° **E)** 150°

39. [AB] este diametru în cercul de centru O, iar C este un punct al cercului cu m(∠AOC) = 100°. Cât este m(∠COB)?

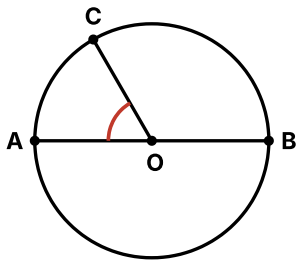


A) 280° **B)** 100° **C)** 80°
D) 260° **E)** 40°

40. O pizza este tăiată în 5 felii egale, fiecare cu vârful în centru. Ce unghi are o felie?

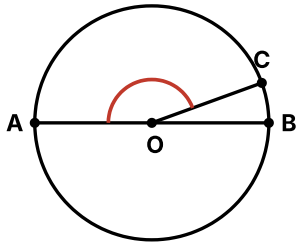
A) 288° **B)** 108° **C)** 144°
D) 72° **E)** 36°

41. [AB] este diametru în cercul de centru O, iar C este un punct al cercului cu m(∠AOC) = 60°. Cât este m(∠COB)?



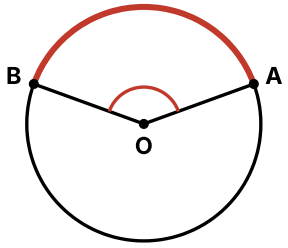
A) 30° **B)** 60° **C)** 240°
D) 120° **E)** 300°

42. [AB] este diametru în cercul de centru O, iar C este un punct al cercului cu m(∠AOC) = 160°. Cât este m(∠COB)?



A) 340° **B)** 20° **C)** 200°
D) 160° **E)** 40°

43. În figură, ∠AOB este unghi la centru și m(∠AOB) = 140°. Care este măsura arcului mic AB?

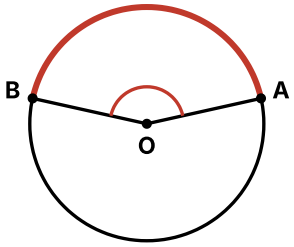


A) 70° **B)** 140° **C)** 220°
D) 40° **E)** 280°

44. O pizza este tăiată în 10 felii egale, fiecare cu vârful în centru. Ce unghi are o felie?

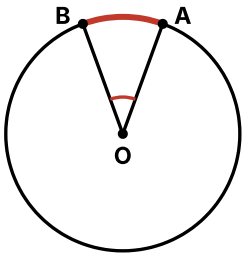
A) 144° **B)** 36° **C)** 72°
D) 324° **E)** 18°

45. În figură, ∠AOB este unghi la centru și m(∠AOB) = 155°. Care este măsura arcului mic AB?



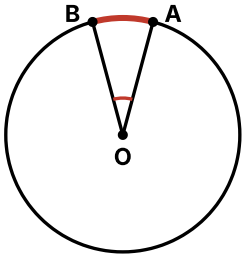
A) 310° **B)** 205° **C)** 155°
D) 25° **E)** 77°

46. În figură, ∠AOB este unghi la centru și m(∠AOB) = 40°. Care este măsura arcului mic AB?



A) 20° **B)** 320° **C)** 140°
D) 80° **E)** 40°

47. În figură, ∠AOB este unghi la centru și m(∠AOB) = 30°. Care este măsura arcului mic AB?

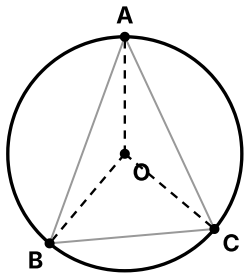


A) 330° **B)** 15° **C)** 150°
D) 30° **E)** 60°

48. O pizza este tăiată în 18 felii egale, fiecare cu vârful în centru. Ce unghi are o felie?

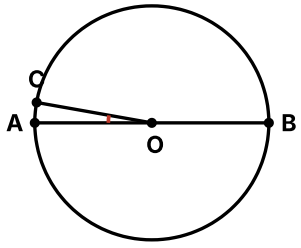
A) 40° **B)** 10° **C)** 20°
D) 160° **E)** 340°

49. Punctele A, B, C împart cercul de centru O în trei arce. Dacă m(arc AB) = 140° și m(arc BC) = 90°, cât este m(arc CA)?



A) 50° **B)** 20° **C)** 130°
D) 140° **E)** 230°

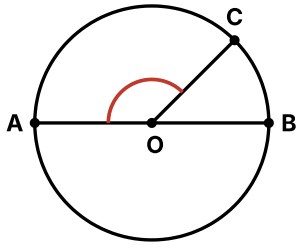
50. [AB] este diametru în cercul de centru O, iar C este un punct al cercului cu m(∠AOC) = 10°. Cât este m(∠COB)?



A) 170° **B)** 80° **C)** 10°
D) 190° **E)** 350°

Nivel mediu

51. [AB] este diametru în cercul de centru O, iar C este un punct al cercului cu m(arc AC) = 135°. Cât este m(arc CB) (pe același semicerc)?

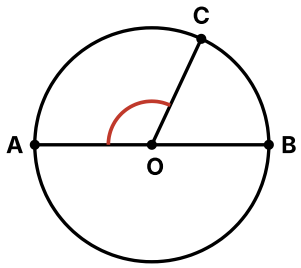


A) 315° **B)** 135° **C)** 45°
D) 50° **E)** 225°

52. Cercul de centru O este împărțit prin 120 puncte în 120 arce congruente. Cât este măsura fiecărui arc?

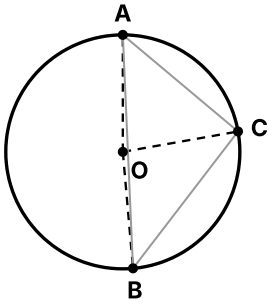
A) 100° **B)** 3° **C)** 6°
D) 357° **E)** 45°

53. [AB] este diametru în cercul de centru O, iar C este un punct al cercului cu m(arc AC) = 115°. Cât este m(arc CB) (pe același semicerc)?



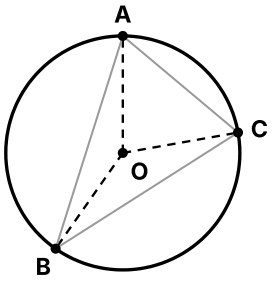
A) 65°
B) 245°
C) 295°
D) 50°
E) 115°

54. Punctele A, B, C împart cercul de centru O în trei arce. Dacă m(arc AB) = 185° și m(arc BC) = 95°, cât este m(arc CA)?



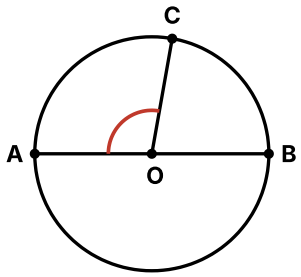
A) 20°
B) 100°
C) 80°
D) 280°
E) 90°

55. Punctele A, B, C împart cercul de centru O în trei arce. Dacă m(arc AB) = 145° și m(arc BC) = 135°, cât este m(arc CA)?



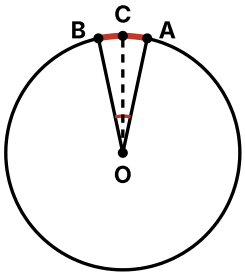
A) 90°
B) 20°
C) 280°
D) 10°
E) 80°

56. [AB] este diametru în cercul de centru O, iar C este un punct al cercului cu m(arc AC) = 100°. Cât este m(arc CB) (pe același semicerc)?



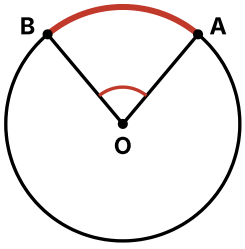
A) 50° **B)** 100° **C)** 260°
D) 280° **E)** 80°

57. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, cu m(∠AOB) = 24°. Cât este m(arc AC)?



A) 24° **B)** 48° **C)** 12°
D) 6° **E)** 336°

58. În figură, ∠AOB este unghi la centru și m(∠AOB) = 80°. Care este măsura arcului mare AB?

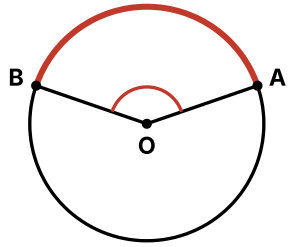


A) 100° **B)** 80° **C)** 200°
D) 280° **E)** 260°

59. Cercul de centru O este împărțit prin 45 puncte în 45 arce congruente. Cât este măsura fiecărui arc?

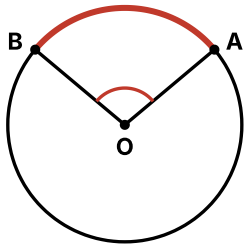
A) 8° **B)** 4° **C)** 172°
D) 352° **E)** 16°

60. În cercul de centru O, ∠AOB este unghi la centru și m(∠AOB) = 142°. Cât este m(∠OAB)?



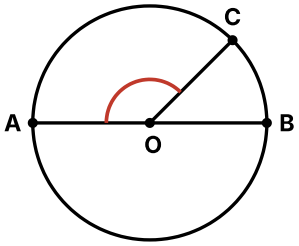
A) 19° **B)** 71° **C)** 38°
D) 161° **E)** 142°

61. În figură, ∠AOB este unghi la centru și m(∠AOB) = 100°. Care este măsura arcului mare AB?



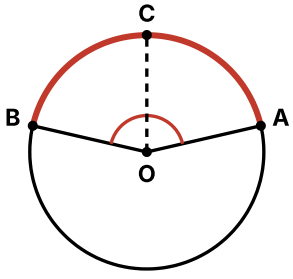
A) 100° **B)** 80° **C)** 160°
D) 280° **E)** 260°

62. [AB] este diametru în cercul de centru O, iar C este un punct al cercului cu m(∠AOC) = 135°. Cât este m(∠COB)?



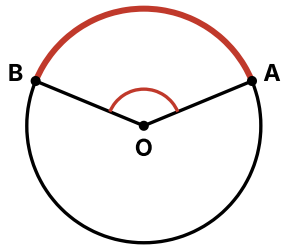
A) 135° **B)** 225° **C)** 45°
D) 315° **E)** 40°

63. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, cu m(∠AOB) = 154°. Cât este m(arc AC)?



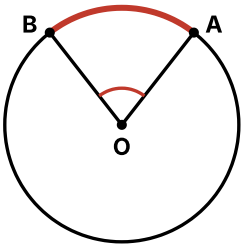
A) 308° **B)** 20° **C)** 77°
D) 154° **E)** 206°

64. În figură, ∠AOB este unghi la centru și m(∠AOB) = 135°. Care este măsura arcului mare AB?



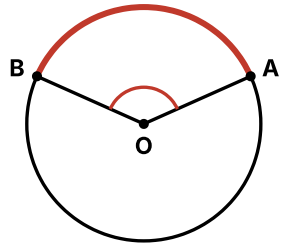
A) 135° **B)** 225° **C)** 315°
D) 90° **E)** 45°

65. În cercul de centru O, ∠AOB este unghi la centru și m(∠AOB) = 76°. Cât este m(∠OAB)?



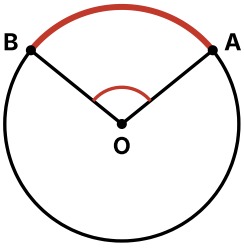
A) 128° **B)** 52° **C)** 104°
D) 76° **E)** 38°

66. În cercul de centru O, ∠AOB este unghi la centru și m(∠AOB) = 132°. Cât este m(∠OAB)?



A) 132° **B)** 156° **C)** 66°
D) 48° **E)** 24°

67. În cercul de centru O, ∠AOB este unghi la centru și m(∠AOB) = 102°. Cât este m(∠OAB)?

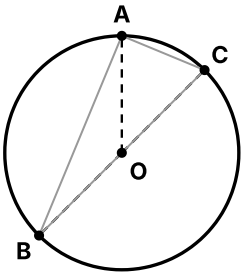


A) 102° **B)** 39° **C)** 78°
D) 51° **E)** 141°

68. Un unghi la centru are 36°. Câte arce de această măsură acoperă cercul întreg?

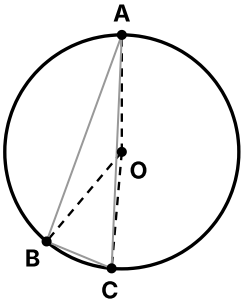
A) 9 **B)** 10 **C)** 350
D) 11 **E)** 20

69. Punctele A, B, C împart cercul de centru O în trei arce. Dacă m(arc AB) = 135° și m(arc BC) = 180°, cât este m(arc CA)?



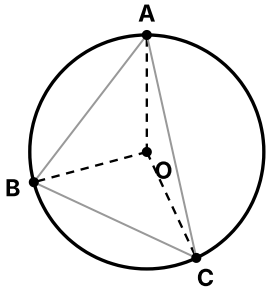
A) 55° **B)** 135° **C)** 315°
D) 20° **E)** 45°

70. Punctele A, B, C împart cercul de centru O în trei arce. Dacă m(arc AB) = 140° și m(arc BC) = 35°, cât este m(arc CA)?



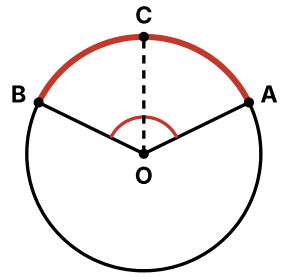
A) 185° **B)** 175° **C)** 5°
D) 105° **E)** 195°

71. Punctele A, B, C împart cercul de centru O în trei arce. Dacă m(arc AB) = 105° și m(arc BC) = 100°, cât este m(arc CA)?



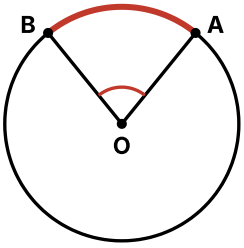
A) 155° **B)** 5° **C)** 205°
D) 165° **E)** 20°

72. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, cu m(∠AOB) = 128°. Cât este m(arc AC)?



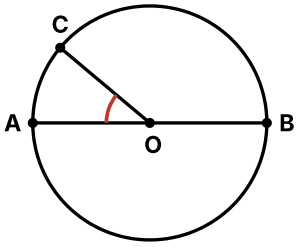
A) 32°
B) 64°
C) 128°
D) 256°
E) 232°

73. În cercul de centru O, ∠AOB este unghi la centru și m(∠AOB) = 78°. Cât este m(∠OAB)?



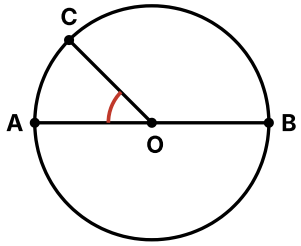
A) 78°
B) 129°
C) 51°
D) 102°
E) 39°

74. [AB] este diametru în cercul de centru O, iar C este un punct al cercului cu m(arc AC) = 40°. Cât este m(arc CB) (pe același semicerc)?



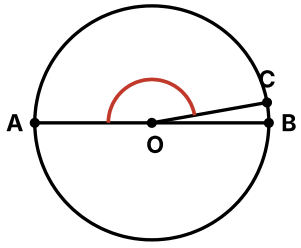
A) 140°
B) 40°
C) 320°
D) 50°
E) 220°

75. [AB] este diametru în cercul de centru O, iar C este un punct al cercului cu m(arc AC) = 45°. Cât este m(arc CB) (pe același semicerc)?



A) 45° **B)** 145° **C)** 315°
D) 135° **E)** 225°

76. [AB] este diametru în cercul de centru O, iar C este un punct al cercului cu m(arc AC) = 170°. Cât este m(arc CB) (pe același semicerc)?

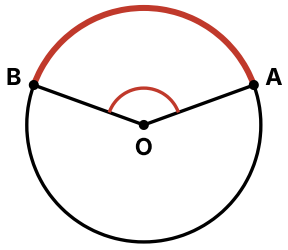


A) 350° **B)** 10° **C)** 190°
D) 50° **E)** 170°

77. Un poligon regulat cu 18 laturi are vârfurile pe un cerc de centru O. Care este măsura unghiului la centru determinat de o latură?

A) 70° **B)** 160° **C)** 10°
D) 40° **E)** 20°

78. În cercul de centru O, ∠AOB este unghi la centru și m(∠AOB) = 140°. Cât este m(∠OAB)?

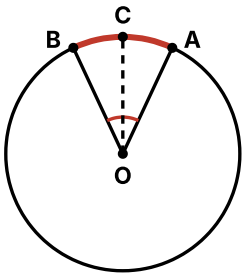


A) 20° **B)** 160° **C)** 140°
D) 40° **E)** 70°

79. Un unghi la centru are 15°. Câte arce de această măsură acoperă cercul întreg?

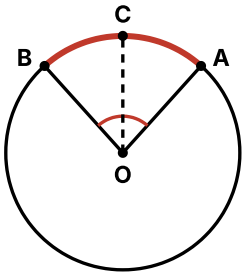
A) 336 **B)** 25 **C)** 23
D) 24 **E)** 48

80. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, cu m(∠AOB) = 50°. Cât este m(arc AC)?



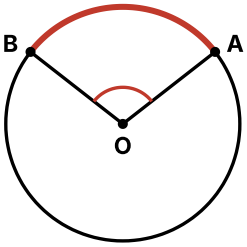
A) 50° **B)** 20° **C)** 310°
D) 100° **E)** 25°

81. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, cu m(∠AOB) = 84°. Cât este m(arc AC)?



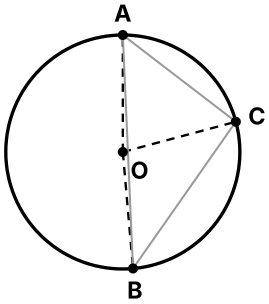
A) 21° **B)** 168° **C)** 276°
D) 84° **E)** 42°

82. În cercul de centru O, ∠AOB este unghi la centru și m(∠AOB) = 104°. Cât este m(∠OAB)?



A) 76° **B)** 38° **C)** 142°
D) 104° **E)** 52°

83. Punctele A, B, C împart cercul de centru O în trei arce. Dacă m(arc AB) = 185° și m(arc BC) = 100°, cât este m(arc CA)?

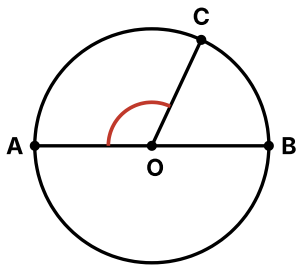


A) 75° **B)** 85° **C)** 285°
D) 105° **E)** 20°

84. Cercul de centru O este împărțit prin 24 puncte în 24 arce congruente. Cât este măsura fiecărui arc?

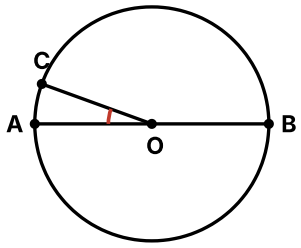
A) 345° **B)** 30° **C)** 15°
D) 45° **E)** 100°

85. [AB] este diametru în cercul de centru O, iar C este un punct al cercului cu m(∠AOC) = 115°. Cât este m(∠COB)?



A) 40° **B)** 245° **C)** 65°
D) 115° **E)** 295°

86. [AB] este diametru în cercul de centru O, iar C este un punct al cercului cu m(arc AC) = 20°. Cât este m(arc CB) (pe același semicerc)?

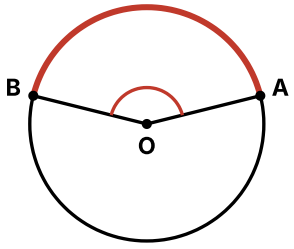


A) 160° **B)** 20° **C)** 200°
D) 70° **E)** 340°

87. Cercul de centru O este împărțit prin 90 puncte în 90 arce congruente. Cât este măsura fiecărui arc?

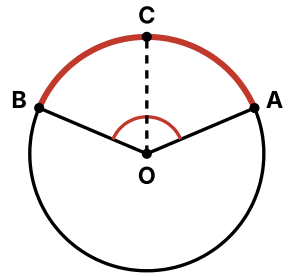
A) 2° **B)** 8° **C)** 176°
D) 4° **E)** 356°

88. În cercul de centru O, ∠AOB este unghi la centru și m(∠AOB) = 152°. Cât este m(∠OAB)?



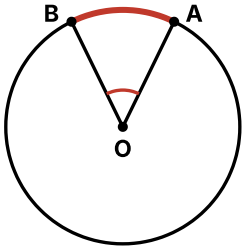
A) 28° **B)** 152° **C)** 14°
D) 76° **E)** 166°

89. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, cu m(∠AOB) = 134°. Cât este m(arc AC)?



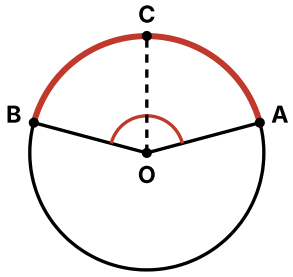
A) 268°
B) 67°
C) 226°
D) 20°
E) 134°

90. În cercul de centru O, ∠AOB este unghi la centru și m(∠AOB) = 52°. Cât este m(∠OAB)?



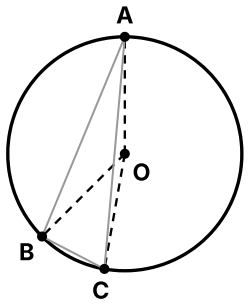
A) 52°
B) 26°
C) 64°
D) 128°
E) 116°

91. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, cu m(∠AOB) = 150°. Cât este m(arc AC)?



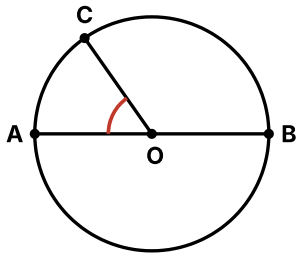
A) 20°
B) 210°
C) 150°
D) 75°
E) 300°

92. Punctele A, B, C împart cercul de centru O în trei arce. Dacă m(arc AB) = 135° și m(arc BC) = 35°, cât este m(arc CA)?



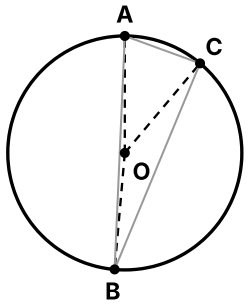
A) 190° **B)** 10° **C)** 200°
D) 100° **E)** 170°

93. [AB] este diametru în cercul de centru O, iar C este un punct al cercului cu m(arc AC) = 55°. Cât este m(arc CB) (pe același semicerc)?



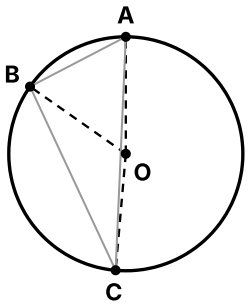
A) 55° **B)** 125° **C)** 35°
D) 235° **E)** 305°

94. Punctele A, B, C împart cercul de centru O în trei arce. Dacă m(arc AB) = 175° și m(arc BC) = 145°, cât este m(arc CA)?



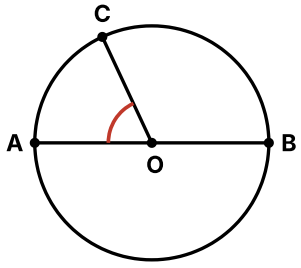
A) 50° **B)** 320° **C)** 20°
D) 40° **E)** 30°

95. Punctele A, B, C împart cercul de centru O în trei arce. Dacă m(arc AB) = 55° și m(arc BC) = 120°, cât este m(arc CA)?



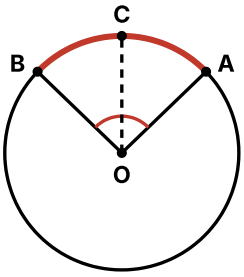
A) 175° **B)** 65° **C)** 195°
D) 185° **E)** 5°

96. [AB] este diametru în cercul de centru O, iar C este un punct al cercului cu m(∠AOC) = 65°. Cât este m(∠COB)?



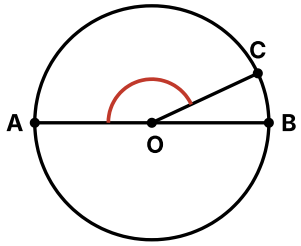
A) 245° **B)** 65° **C)** 115°
D) 25° **E)** 295°

97. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, cu m(∠AOB) = 92°. Cât este m(arc AC)?



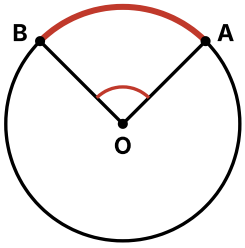
A) 184° **B)** 268° **C)** 46°
D) 23° **E)** 92°

98. [AB] este diametru în cercul de centru O, iar C este un punct al cercului cu m(arc AC) = 155°. Cât este m(arc CB) (pe același semicerc)?



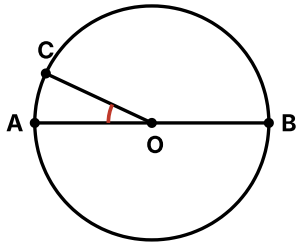
A) 155° **B)** 335° **C)** 50°
D) 205° **E)** 25°

99. În cercul de centru O, ∠AOB este unghi la centru și m(∠AOB) = 90°. Cât este m(∠OAB)?



A) 55° **B)** 90° **C)** 135°
D) 315° **E)** 45°

100. [AB] este diametru în cercul de centru O, iar C este un punct al cercului cu m(arc AC) = 25°. Cât este m(arc CB) (pe același semicerc)?



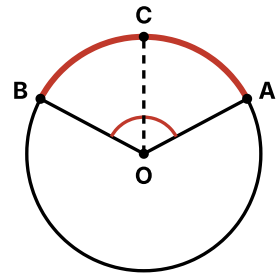
A) 25° **B)** 155° **C)** 335°
D) 205° **E)** 65°

Nivel dificil

101. Punctele A, B, C împart cercul în trei arce: m(arc AB) = (5x + 7)°, m(arc BC) = (4x + 15)° și m(arc CA) = (x + 78)°. Cât este x?

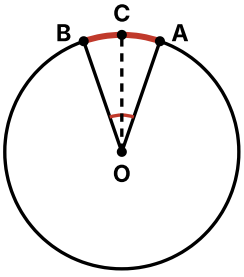
A) 28 **B)** 52 **C)** 27
D) 25 **E)** 26

102. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, iar m(arc AC) = 62°. Cât este m(∠AOB)?



A) 62° **B)** 124° **C)** 134°
D) 236° **E)** 56°

103. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, iar m(arc AC) = 19°. Cât este m(∠AOB)?



A) 19° **B)** 322° **C)** 142°
D) 48° **E)** 38°

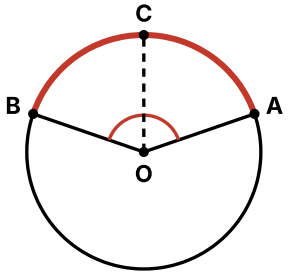
104. Punctele A, B, C împart cercul în trei arce cu măsurile în raportul 1 : 5 : 6. Cât este măsura celui mai mic arc?

A) 60° **B)** 40° **C)** 150°
D) 180° **E)** 30°

105. Punctele A, B, C împart cercul în trei arce cu măsurile în raportul 2 : 4 : 6. Cât este măsura celui mai mic arc?

A) 180° **B)** 120° **C)** 30°
D) 60° **E)** 70°

106. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, iar m(arc AC) = 71°. Cât este m(∠AOB)?



A) 152° **B)** 71° **C)** 38°
D) 142° **E)** 218°

107. Punctele A, B, C împart cercul în trei arce: m(arc AB) = (4x + 11)°, m(arc BC) = (5x + 13)° și m(arc CA) = (2x + 6)°. Cât este x?

A) 30 **B)** 60 **C)** 29
D) 31 **E)** 32

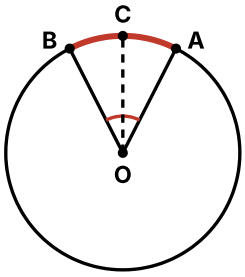
108. Punctele A, B, C împart cercul în trei arce: m(arc AB) = (x + 11)°, m(arc BC) = (2x + 17)° și m(arc CA) = (4x + 143)°. Cât este x?

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

109. Punctele A, B, C împart cercul în trei arce cu măsurile în raportul 1 : 3 : 5. Cât este măsura celui mai mic arc?

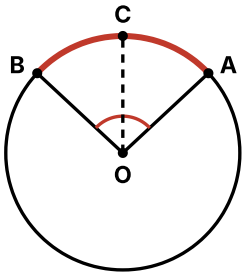
A) 120° **B)** 40° **C)** 200°
D) 50° **E)** 90°

110. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, iar m(arc AC) = 27°. Cât este m(∠AOB)?



A) 54° **B)** 64° **C)** 27°
D) 126° **E)** 306°

111. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, iar m(arc AC) = 47°. Cât este m(∠AOB)?



A) 86° **B)** 94° **C)** 47°
D) 266° **E)** 104°

112. Punctele A, B, C împart cercul în trei arce: m(arc AB) = (3x)°, m(arc BC) = (x + 9)° și m(arc CA) = (4x + 135)°. Cât este m(arc AB)?

A) 36° **B)** 243° **C)** 81°
D) 279° **E)** 27°

113. Punctele A, B, C împart cercul în trei arce: m(arc AB) = (3x + 13)°, m(arc BC) = (4x + 14)° și m(arc CA) = (5x + 69)°. Cât este x?

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

114. Punctele A, B, C împart cercul în trei arce cu măsurile în raportul 3 : 5 : 7. Cât este măsura celui mai mic arc?

A) 120° **B)** 168° **C)** 82°
D) 45° **E)** 72°

115. Punctele A, B, C împart cercul în trei arce: m(arc AB) = (4x)°, m(arc BC) = (5x + 2)° și m(arc CA) = (2x + 28)°. Cât este m(arc AB)?

A) 240° **B)** 152° **C)** 120°
D) 30° **E)** 88°

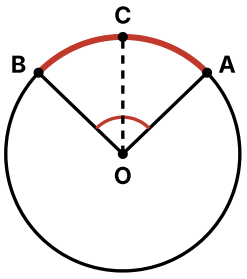
116. Punctele A, B, C împart cercul în trei arce cu măsurile în raportul 1 : 3 : 6. Cât este măsura celui mai mic arc?

A) 90° **B)** 216° **C)** 46°
D) 108° **E)** 36°

117. Punctele A, B, C împart cercul în trei arce cu măsurile în raportul 3 : 4 : 8. Cât este măsura celui mai mic arc?

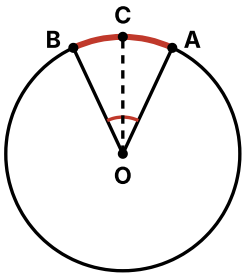
A) 72° **B)** 82° **C)** 100°
D) 96° **E)** 192°

118. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, iar m(arc AC) = 46°. Cât este m(∠AOB)?



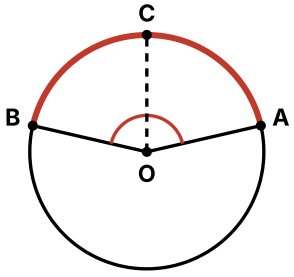
A) 268° **B)** 88° **C)** 46°
D) 92° **E)** 102°

119. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, iar m(arc AC) = 25°. Cât este m(∠AOB)?



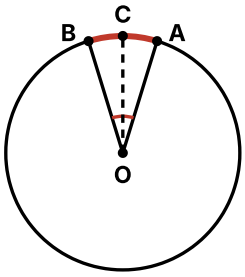
A) 25° **B)** 310° **C)** 50°
D) 60° **E)** 130°

120. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, iar m(arc AC) = 77°. Cât este m(∠AOB)?



A) 77° **B)** 206° **C)** 154°
D) 26° **E)** 164°

121. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, iar m(arc AC) = 17°. Cât este m(∠AOB)?

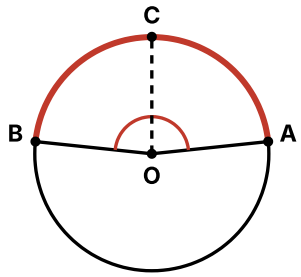


A) 326° **B)** 146° **C)** 17°
D) 44° **E)** 34°

122. Punctele A, B, C împart cercul în trei arce cu măsurile în raportul 2 : 5 : 8. Cât este măsura celui mai mic arc?

A) 48° **B)** 58° **C)** 192°
D) 100° **E)** 120°

123. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, iar m(arc AC) = 84°. Cât este m(∠AOB)?



A) 178° **B)** 12° **C)** 168°
D) 84° **E)** 192°

124. Punctele A, B, C împart cercul în trei arce cu măsurile în raportul 5 : 6 : 7. Cât este măsura celui mai mic arc?

A) 120° **B)** 80° **C)** 100°
D) 140° **E)** 110°

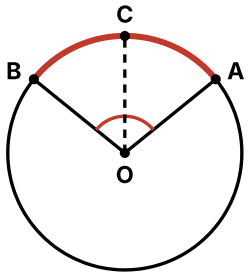
125. Punctele A, B, C împart cercul în trei arce cu măsurile în raportul 1 : 4 : 7. Cât este măsura celui mai mic arc?

A) 210° **B)** 120° **C)** 40°
D) 30° **E)** 72°

126. Punctele A, B, C împart cercul în trei arce cu măsurile în raportul 2 : 3 : 5. Cât este măsura celui mai mic arc?

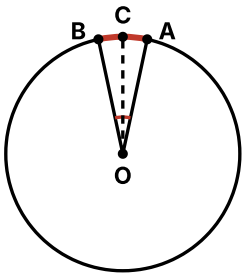
A) 180° **B)** 82° **C)** 18°
D) 72° **E)** 108°

127. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, iar m(arc AC) = 51°. Cât este m(∠AOB)?



A) 102° **B)** 258° **C)** 112°
D) 51° **E)** 78°

128. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, iar m(arc AC) = 12°. Cât este m(∠AOB)?

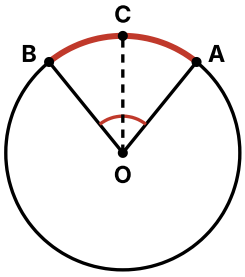


A) 336° **B)** 34° **C)** 24°
D) 156° **E)** 12°

129. Punctele A, B, C împart cercul în trei arce: m(arc AB) = (5x + 9)°, m(arc BC) = (5x + 7)° și m(arc CA) = (3x + 97)°. Cât este x?

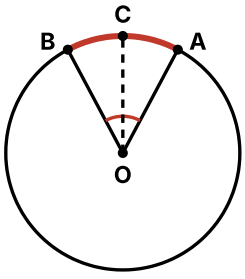
A) 38 **B)** 18 **C)** 19
D) 21 **E)** 20

130. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, iar m(arc AC) = 39°. Cât este m(∠AOB)?



A) 282° **B)** 39° **C)** 88°
D) 102° **E)** 78°

131. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, iar m(arc AC) = 28°. Cât este m(∠AOB)?

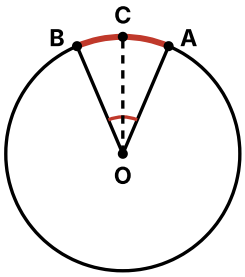


A) 66° **B)** 304° **C)** 56°
D) 28° **E)** 124°

132. Punctele A, B, C împart cercul în trei arce: m(arc AB) = (5x + 18)°, m(arc BC) = (2x)° și m(arc CA) = (5x + 6)°. Cât este m(arc AB)?

A) 56° **B)** 202° **C)** 28°
D) 158° **E)** 146°

133. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, iar m(arc AC) = 23°. Cât este m(∠AOB)?

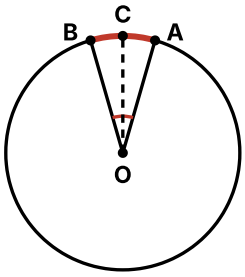


A) 134° **B)** 23° **C)** 56°
D) 46° **E)** 314°

134. Punctele A, B, C împart cercul în trei arce cu măsurile în raportul 3 : 7 : 8. Cât este măsura celui mai mic arc?

A) 70° **B)** 160° **C)** 36°
D) 60° **E)** 140°

135. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, iar m(arc AC) = 16°. Cât este m(∠AOB)?

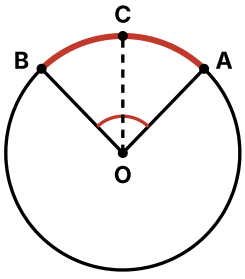


A) 42° **B)** 328° **C)** 32°
D) 16° **E)** 148°

136. Punctele A, B, C împart cercul în trei arce: m(arc AB) = (5x + 1)°, m(arc BC) = (3x + 17)° și m(arc CA) = (5x + 82)°. Cât este x?

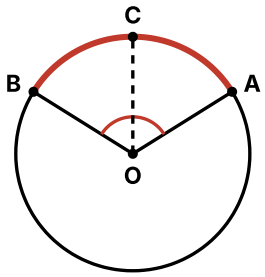
A) 20 **B)** 19 **C)** 40
D) 22 **E)** 21

137. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, iar m(arc AC) = 44°. Cât este m(∠AOB)?



A) 92° **B)** 88° **C)** 98°
D) 44° **E)** 272°

138. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, iar m(arc AC) = 58°. Cât este m(∠AOB)?

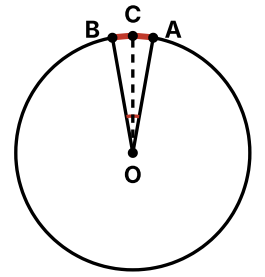


A) 244°
B) 64°
C) 116°
D) 58°
E) 126°

139. Punctele A, B, C împart cercul în trei arce cu măsurile în raportul 2 : 6 : 7. Cât este măsura celui mai mic arc?

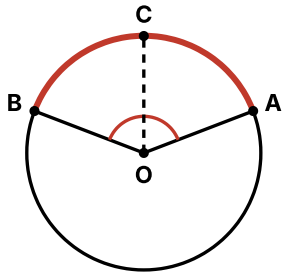
A) 144°
B) 45°
C) 168°
D) 48°
E) 58°

140. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, iar m(arc AC) = 10°. Cât este m(∠AOB)?



A) 10°
B) 20°
C) 340°
D) 30°
E) 160°

141. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, iar m(arc AC) = 69°. Cât este m(∠AOB)?



A) 138°
B) 42°
C) 222°
D) 69°
E) 148°

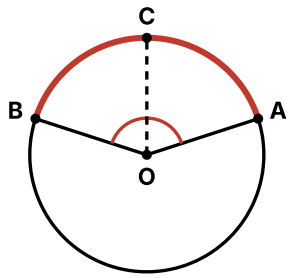
142. Punctele A, B, C împart cercul în trei arce cu măsurile în raportul 1 : 4 : 5. Cât este măsura celui mai mic arc?

A) 144°
B) 36°
C) 180°
D) 46°
E) 72°

143. Punctele A, B, C împart cercul în trei arce cu măsurile în raportul 1 : 6 : 8. Cât este măsura celui mai mic arc?

A) 144° **B)** 192° **C)** 24°
D) 34° **E)** 100°

144. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, iar m(arc AC) = 72°. Cât este m(∠AOB)?

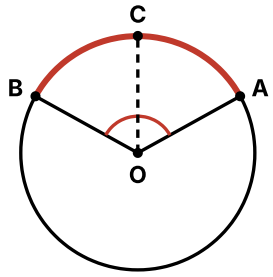


A) 216° **B)** 144° **C)** 154°
D) 36° **E)** 72°

145. Punctele A, B, C împart cercul în trei arce: m(arc AB) = (4x + 3)°, m(arc BC) = (4x + 8)° și m(arc CA) = (3x + 107)°. Cât este m(arc AB)?

A) 91° **B)** 269° **C)** 22°
D) 173° **E)** 96°

146. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, iar m(arc AC) = 61°. Cât este m(∠AOB)?



A) 61° **B)** 58° **C)** 122°
D) 238° **E)** 132°

147. Punctele A, B, C împart cercul în trei arce: m(arc AB) = (2x + 12)°, m(arc BC) = (3x + 9)° și m(arc CA) = (5x + 59)°. Cât este m(arc AB)?

A) 28° **B)** 68° **C)** 93°
D) 292° **E)** 199°

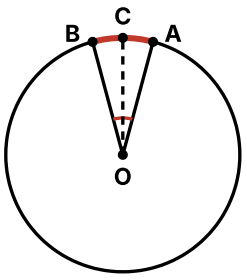
148. Punctele A, B, C împart cercul în trei arce cu măsurile în raportul 4 : 5 : 6. Cât este măsura celui mai mic arc?

A) 120° **B)** 144° **C)** 96°
D) 40° **E)** 106°

149. Punctele A, B, C împart cercul în trei arce: m(arc AB) = (2x + 5)°, m(arc BC) = (4x + 4)° și m(arc CA) = (5x + 65)°. Cât este x?

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

150. În figură, [OC este bisectoarea unghiului la centru AOB, iar m(arc AC) = 15°. Cât este m(∠AOB)?



A) 150° **B)** 15° **C)** 30°
D) 330° **E)** 40°

Răspunsuri și explicații

Nivel ușor

1. E — Măsura unui arc este egală cu măsura unghiului la centru corespunzător: arcul mic AB are 45°.

2. C — Felia este un unghi la centru. Cele 3 felii formează un unghi plin de 360°, deci o felie are 360° : 3 = 120°.

3. C — Metoda 1. A, O, B sunt coliniare, deci ∠AOC și ∠COB sunt adiacente suplementare: m(∠COB) = 180° − 20° = 160°.
Metoda 2. Semicercul AB are 180°, iar arcul AC are 20°; arcul CB are 180° − 20° = 160°.

4. B — Felia este un unghi la centru. Cele 4 felii formează un unghi plin de 360°, deci o felie are 360° : 4 = 90°.

5. A — Cele trei arce formează tot cercul, deci au suma 360°: 150° + 90° + m(arc CA) = 360°. De aici m(arc CA) = 360° − 240° = 120°.

6. D — Felia este un unghi la centru. Cele 24 felii formează un unghi plin de 360°, deci o felie are 360° : 24 = 15°.

7. D — Cele 12 arce egale acoperă cercul întreg: 360° : 12 = 30°.

8. B — Cele trei arce formează tot cercul, deci au suma 360°: 30° + 100° + m(arc CA) = 360°. De aici m(arc CA) = 360° − 130° = 230°.

9. A — Metoda 1. A, O, B sunt coliniare, deci ∠AOC și ∠COB sunt adiacente suplementare: m(∠COB) = 180° − 40° = 140°.
Metoda 2. Semicercul AB are 180°, iar arcul AC are 40°; arcul CB are 180° − 40° = 140°.

10. A — Metoda 1. A, O, B sunt coliniare, deci ∠AOC și ∠COB sunt adiacente suplementare: m(∠COB) = 180° − 70° = 110°.
Metoda 2. Semicercul AB are 180°, iar arcul AC are 70°; arcul CB are 180° − 70° = 110°.

11. C — Măsura unui arc este egală cu măsura unghiului la centru corespunzător: arcul mic AB are 170°.

12. B — Felia este un unghi la centru. Cele 9 felii formează un unghi plin de 360°, deci o felie are 360° : 9 = 40°.

13. C — Metoda 1. A, O, B sunt coliniare, deci ∠AOC și ∠COB sunt adiacente suplementare: m(∠COB) = 180° − 130° = 50°.
Metoda 2. Semicercul AB are 180°, iar arcul AC are 130°; arcul CB are 180° − 130° = 50°.

14. C — Felia este un unghi la centru. Cele 8 felii formează un unghi plin de 360°, deci o felie are 360° : 8 = 45°.

15. A — Cele 9 arce egale acoperă cercul întreg: 360° : 9 = 40°.

16. D — Măsura unui arc este egală cu măsura unghiului la centru corespunzător: arcul mic AB are 55°.

17. B — Măsura unui arc este egală cu măsura unghiului la centru corespunzător: arcul mic AB are 115°.

18. A — Cele trei arce formează tot cercul, deci au suma 360°: 170° + 40° + m(arc CA) = 360°. De aici m(arc CA) = 360° − 210° = 150°.

19. C — Metoda 1. A, O, B sunt coliniare, deci ∠AOC și ∠COB sunt adiacente suplementare: m(∠COB) = 180° − 150° = 30°.
Metoda 2. Semicercul AB are 180°, iar arcul AC are 150°; arcul CB are 180° − 150° = 30°.

20. D — Cele 4 arce egale acoperă cercul întreg: 360° : 4 = 90°.

21. C — Cele 8 arce egale acoperă cercul întreg: 360° : 8 = 45°.

22. D — Cele trei arce formează tot cercul, deci au suma 360°: 140° + 170° + m(arc CA) = 360°. De aici m(arc CA) = 360° − 310° = 50°.

23. E — Metoda 1. A, O, B sunt coliniare, deci ∠AOC și ∠COB sunt adiacente suplementare: m(∠COB) = 180° − 120° = 60°.
Metoda 2. Semicercul AB are 180°, iar arcul AC are 120°; arcul CB are 180° − 120° = 60°.

24. B — Metoda 1. A, O, B sunt coliniare, deci ∠AOC și ∠COB sunt adiacente suplementare: m(∠COB) = 180° − 170° = 10°.
Metoda 2. Semicercul AB are 180°, iar arcul AC are 170°; arcul CB are 180° − 170° = 10°.

25. C — Măsura unui arc este egală cu măsura unghiului la centru corespunzător: arcul mic AB are 125°.

26. C — Cele trei arce formează tot cercul, deci au suma 360°: 110° + 120° + m(arc CA) = 360°. De aici m(arc CA) = 360° − 230° = 130°.

27. D — Măsura unui arc este egală cu măsura unghiului la centru corespunzător: arcul mic AB are 120°.

28. B — Cele trei arce formează tot cercul, deci au suma 360°: 80° + 70° + m(arc CA) = 360°. De aici m(arc CA) = 360° − 150° = 210°.

29. D — Măsura unui arc este egală cu măsura unghiului la centru corespunzător: arcul mic AB are 25°.

30. B — Metoda 1. A, O, B sunt coliniare, deci ∠AOC și ∠COB sunt adiacente suplementare: m(∠COB) = 180° − 140° = 40°.
Metoda 2. Semicercul AB are 180°, iar arcul AC are 140°; arcul CB are 180° − 140° = 40°.

31. B — Măsura unui arc este egală cu măsura unghiului la centru corespunzător: arcul mic AB are 35°.

32. D — Măsura unui arc este egală cu măsura unghiului la centru corespunzător: arcul mic AB are 165°.

33. B — Cele trei arce formează tot cercul, deci au suma 360°: 70° + 100° + m(arc CA) = 360°. De aici m(arc CA) = 360° − 170° = 190°.

34. A — Măsura unui arc este egală cu măsura unghiului la centru corespunzător: arcul mic AB are 160°.

35. D — Cele trei arce formează tot cercul, deci au suma 360°: 150° + 100° + m(arc CA) = 360°. De aici m(arc CA) = 360° − 250° = 110°.

36. C — Metoda 1. A, O, B sunt coliniare, deci ∠AOC și ∠COB sunt adiacente suplementare: m(∠COB) = 180° − 80° = 100°.
Metoda 2. Semicercul AB are 180°, iar arcul AC are 80°; arcul CB are 180° − 80° = 100°.

37. C — Felia este un unghi la centru. Cele 6 felii formează un unghi plin de 360°, deci o felie are 360° : 6 = 60°.

38. E — Măsura unui arc este egală cu măsura unghiului la centru corespunzător: arcul mic AB are 150°.

39. C — Metoda 1. A, O, B sunt coliniare, deci ∠AOC și ∠COB sunt adiacente suplementare: m(∠COB) = 180° − 100° = 80°.
Metoda 2. Semicercul AB are 180°, iar arcul AC are 100°; arcul CB are 180° − 100° = 80°.

40. D — Felia este un unghi la centru. Cele 5 felii formează un unghi plin de 360°, deci o felie are 360° : 5 = 72°.

41. D — Metoda 1. A, O, B sunt coliniare, deci ∠AOC și ∠COB sunt adiacente suplementare: m(∠COB) = 180° − 60° = 120°.
Metoda 2. Semicercul AB are 180°, iar arcul AC are 60°; arcul CB are 180° − 60° = 120°.

42. B — Metoda 1. A, O, B sunt coliniare, deci ∠AOC și ∠COB sunt adiacente suplementare: m(∠COB) = 180° − 160° = 20°.
Metoda 2. Semicercul AB are 180°, iar arcul AC are 160°; arcul CB are 180° − 160° = 20°.

43. B — Măsura unui arc este egală cu măsura unghiului la centru corespunzător: arcul mic AB are 140°.

44. B — Felia este un unghi la centru. Cele 10 felii formează un unghi plin de 360°, deci o felie are 360° : 10 = 36°.

45. C — Măsura unui arc este egală cu măsura unghiului la centru corespunzător: arcul mic AB are 155°.

46. E — Măsura unui arc este egală cu măsura unghiului la centru corespunzător: arcul mic AB are 40°.

47. D — Măsura unui arc este egală cu măsura unghiului la centru corespunzător: arcul mic AB are 30°.

48. C — Felia este un unghi la centru. Cele 18 felii formează un unghi plin de 360°, deci o felie are 360° : 18 = 20°.

49. C — Cele trei arce formează tot cercul, deci au suma 360°: 140° + 90° + m(arc CA) = 360°. De aici m(arc CA) = 360° − 230° = 130°.

50. A — Metoda 1. A, O, B sunt coliniare, deci ∠AOC și ∠COB sunt adiacente suplementare: m(∠COB) = 180° − 10° = 170°.
Metoda 2. Semicercul AB are 180°, iar arcul AC are 10°; arcul CB are 180° − 10° = 170°.

Nivel mediu

51. C — Semicercul AB are 180°. Arcul AC are 135°, deci arcul CB are 180° − 135° = 45°.

52. B — Cele 120 arce egale acoperă cercul întreg: 360° : 120 = 3°.

53. A — Semicercul AB are 180°. Arcul AC are 115°, deci arcul CB are 180° − 115° = 65°.

54. C — Cele trei arce formează tot cercul, deci au suma 360°: 185° + 95° + m(arc CA) = 360°. De aici m(arc CA) = 360° − 280° = 80°.

55. E — Cele trei arce formează tot cercul, deci au suma 360°: 145° + 135° + m(arc CA) = 360°. De aici m(arc CA) = 360° − 280° = 80°.

56. E — Semicercul AB are 180°. Arcul AC are 100°, deci arcul CB are 180° − 100° = 80°.

57. C — Bisectoarea împarte unghiul în două unghiuri congruente de 24° : 2 = 12°. Arcul are măsura unghiului la centru corespunzător, deci m(arc AC) = 12°.

58. D — Cercul întreg are 360°. Arcul mic are 80°, iar arcul mare este restul: 360° − 80° = 280°.

59. A — Cele 45 arce egale acoperă cercul întreg: 360° : 45 = 8°.

60. A — OA = OB (raze), deci triunghiul OAB este isoscel. Cele două unghiuri de la bază au suma 180° − 142° = 38°, deci m(∠OAB) = 19°.

61. E — Cercul întreg are 360°. Arcul mic are 100°, iar arcul mare este restul: 360° − 100° = 260°.

62. C — Metoda 1. A, O, B sunt coliniare, deci ∠AOC și ∠COB sunt adiacente suplementare: m(∠COB) = 180° − 135° = 45°.
Metoda 2. Semicercul AB are 180°, iar arcul AC are 135°; arcul CB are 180° − 135° = 45°.

63. C — Bisectoarea împarte unghiul în două unghiuri congruente de 154° : 2 = 77°. Arcul are măsura unghiului la centru corespunzător, deci m(arc AC) = 77°.

64. B — Cercul întreg are 360°. Arcul mic are 135°, iar arcul mare este restul: 360° − 135° = 225°.

65. B — OA = OB (raze), deci triunghiul OAB este isoscel. Cele două unghiuri de la bază au suma 180° − 76° = 104°, deci m(∠OAB) = 52°.

66. E — OA = OB (raze), deci triunghiul OAB este isoscel. Cele două unghiuri de la bază au suma 180° − 132° = 48°, deci m(∠OAB) = 24°.

67. B — OA = OB (raze), deci triunghiul OAB este isoscel. Cele două unghiuri de la bază au suma 180° − 102° = 78°, deci m(∠OAB) = 39°.

68. B — Numărul arcelor este 360° : 36° = 10.

69. E — Cele trei arce formează tot cercul, deci au suma 360°: 135° + 180° + m(arc CA) = 360°. De aici m(arc CA) = 360° − 315° = 45°.

70. A — Cele trei arce formează tot cercul, deci au suma 360°: 140° + 35° + m(arc CA) = 360°. De aici m(arc CA) = 360° − 175° = 185°.

71. A — Cele trei arce formează tot cercul, deci au suma 360°: 105° + 100° + m(arc CA) = 360°. De aici m(arc CA) = 360° − 205° = 155°.

72. B — Bisectoarea împarte unghiul în două unghiuri congruente de 128° : 2 = 64°. Arcul are măsura unghiului la centru corespunzător, deci m(arc AC) = 64°.

73. C — OA = OB (raze), deci triunghiul OAB este isoscel. Cele două unghiuri de la bază au suma 180° − 78° = 102°, deci m(∠OAB) = 51°.

74. A — Semicercul AB are 180°. Arcul AC are 40°, deci arcul CB are 180° − 40° = 140°.

75. D — Semicercul AB are 180°. Arcul AC are 45°, deci arcul CB are 180° − 45° = 135°.

76. B — Semicercul AB are 180°. Arcul AC are 170°, deci arcul CB are 180° − 170° = 10°.

77. E — Cele 18 laturi determină 18 unghiuri la centru congruente, cu suma 360°. Fiecare are 360° : 18 = 20°.

78. A — OA = OB (raze), deci triunghiul OAB este isoscel. Cele două unghiuri de la bază au suma 180° − 140° = 40°, deci m(∠OAB) = 20°.

79. D — Numărul arcelor este 360° : 15° = 24.

80. E — Bisectoarea împarte unghiul în două unghiuri congruente de 50° : 2 = 25°. Arcul are măsura unghiului la centru corespunzător, deci m(arc AC) = 25°.

81. E — Bisectoarea împarte unghiul în două unghiuri congruente de 84° : 2 = 42°. Arcul are măsura unghiului la centru corespunzător, deci m(arc AC) = 42°.

82. B — OA = OB (raze), deci triunghiul OAB este isoscel. Cele două unghiuri de la bază au suma 180° − 104° = 76°, deci m(∠OAB) = 38°.

83. A — Cele trei arce formează tot cercul, deci au suma 360°: 185° + 100° + m(arc CA) = 360°. De aici m(arc CA) = 360° − 285° = 75°.

84. C — Cele 24 arce egale acoperă cercul întreg: 360° : 24 = 15°.

85. C — Metoda 1. A, O, B sunt coliniare, deci ∠AOC și ∠COB sunt adiacente suplementare: m(∠COB) = 180° − 115° = 65°.
Metoda 2. Semicercul AB are 180°, iar arcul AC are 115°; arcul CB are 180° − 115° = 65°.

86. A — Semicercul AB are 180°. Arcul AC are 20°, deci arcul CB are 180° − 20° = 160°.

87. D — Cele 90 arce egale acoperă cercul întreg: 360° : 90 = 4°.

88. C — OA = OB (raze), deci triunghiul OAB este isoscel. Cele două unghiuri de la bază au suma 180° − 152° = 28°, deci m(∠OAB) = 14°.

89. B — Bisectoarea împarte unghiul în două unghiuri congruente de 134° : 2 = 67°. Arcul are măsura unghiului la centru corespunzător, deci m(arc AC) = 67°.

90. C — OA = OB (raze), deci triunghiul OAB este isoscel. Cele două unghiuri de la bază au suma 180° − 52° = 128°, deci m(∠OAB) = 64°.

91. D — Bisectoarea împarte unghiul în două unghiuri congruente de 150° : 2 = 75°. Arcul are măsura unghiului la centru corespunzător, deci m(arc AC) = 75°.

92. A — Cele trei arce formează tot cercul, deci au suma 360°: 135° + 35° + m(arc CA) = 360°. De aici m(arc CA) = 360° − 170° = 190°.

93. B — Semicercul AB are 180°. Arcul AC are 55°, deci arcul CB are 180° − 55° = 125°.

94. D — Cele trei arce formează tot cercul, deci au suma 360°: 175° + 145° + m(arc CA) = 360°. De aici m(arc CA) = 360° − 320° = 40°.

95. D — Cele trei arce formează tot cercul, deci au suma 360°: 55° + 120° + m(arc CA) = 360°. De aici m(arc CA) = 360° − 175° = 185°.

96. C — Metoda 1. A, O, B sunt coliniare, deci ∠AOC și ∠COB sunt adiacente suplementare: m(∠COB) = 180° − 65° = 115°.
Metoda 2. Semicercul AB are 180°, iar arcul AC are 65°; arcul CB are 180° − 65° = 115°.

97. C — Bisectoarea împarte unghiul în două unghiuri congruente de 92° : 2 = 46°. Arcul are măsura unghiului la centru corespunzător, deci m(arc AC) = 46°.

98. E — Semicercul AB are 180°. Arcul AC are 155°, deci arcul CB are 180° − 155° = 25°.

99. E — OA = OB (raze), deci triunghiul OAB este isoscel. Cele două unghiuri de la bază au suma 180° − 90° = 90°, deci m(∠OAB) = 45°.

100. B — Semicercul AB are 180°. Arcul AC are 25°, deci arcul CB are 180° − 25° = 155°.

Nivel dificil

101. E — Cele trei arce au suma 360°: (5x + 7) + (4x + 15) + (x + 78) = 360, deci 10x + 100 = 360, adică 10x = 260 și x = 26.
Verificare: 137° + 119° + 104° = 360°.

102. B — Arcul AC are 62°, deci ∠AOC are 62°. Bisectoarea dă ∠AOC = ∠COB, deci m(∠AOB) = 2 · 62° = 124°.

103. E — Arcul AC are 19°, deci ∠AOC are 19°. Bisectoarea dă ∠AOC = ∠COB, deci m(∠AOB) = 2 · 19° = 38°.

104. E — Metoda 1 (părți egale). Suma părților este 1 + 5 + 6 = 12, iar o parte are 360° : 12 = 30°. Cel mai mic arc are 1 · 30° = 30°.
Metoda 2 (ecuație). Arcurile sunt 1k, 5k, 6k, iar 12k = 360, deci k = 30; cel mai mic arc este 30°.

105. D — Metoda 1 (părți egale). Suma părților este 2 + 4 + 6 = 12, iar o parte are 360° : 12 = 30°. Cel mai mic arc are 2 · 30° = 60°.
Metoda 2 (ecuație). Arcurile sunt 2k, 4k, 6k, iar 12k = 360, deci k = 30; cel mai mic arc este 60°.

106. D — Arcul AC are 71°, deci ∠AOC are 71°. Bisectoarea dă ∠AOC = ∠COB, deci m(∠AOB) = 2 · 71° = 142°.

107. A — Cele trei arce au suma 360°: (4x + 11) + (5x + 13) + (2x + 6) = 360, deci 11x + 30 = 360, adică 11x = 330 și x = 30.
Verificare: 131° + 163° + 66° = 360°.

108. D — Cele trei arce au suma 360°: (x + 11) + (2x + 17) + (4x + 143) = 360, deci 7x + 171 = 360, adică 7x = 189 și x = 27.
Verificare: 38° + 71° + 251° = 360°.

109. B — Metoda 1 (părți egale). Suma părților este 1 + 3 + 5 = 9, iar o parte are 360° : 9 = 40°. Cel mai mic arc are 1 · 40° = 40°.
Metoda 2 (ecuație). Arcurile sunt 1k, 3k, 5k, iar 9k = 360, deci k = 40; cel mai mic arc este 40°.

110. A — Arcul AC are 27°, deci ∠AOC are 27°. Bisectoarea dă ∠AOC = ∠COB, deci m(∠AOB) = 2 · 27° = 54°.

111. B — Arcul AC are 47°, deci ∠AOC are 47°. Bisectoarea dă ∠AOC = ∠COB, deci m(∠AOB) = 2 · 47° = 94°.

112. C — Suma arcelor este 360°: 8x + 144 = 360, deci 8x = 216 și x = 27. Atunci m(arc AB) = 3·27 + 0 = 81°.

113. A — Cele trei arce au suma 360°: (3x + 13) + (4x + 14) + (5x + 69) = 360, deci 12x + 96 = 360, adică 12x = 264 și x = 22.
Verificare: 79° + 102° + 179° = 360°.

114. E — Metoda 1 (părți egale). Suma părților este 3 + 5 + 7 = 15, iar o parte are 360° : 15 = 24°. Cel mai mic arc are 3 · 24° = 72°.
Metoda 2 (ecuație). Arcurile sunt 3k, 5k, 7k, iar 15k = 360, deci k = 24; cel mai mic arc este 72°.

115. C — Suma arcelor este 360°: 11x + 30 = 360, deci 11x = 330 și x = 30. Atunci m(arc AB) = 4·30 + 0 = 120°.

116. E — Metoda 1 (părți egale). Suma părților este 1 + 3 + 6 = 10, iar o parte are 360° : 10 = 36°. Cel mai mic arc are 1 · 36° = 36°.
Metoda 2 (ecuație). Arcurile sunt 1k, 3k, 6k, iar 10k = 360, deci k = 36; cel mai mic arc este 36°.

117. A — Metoda 1 (părți egale). Suma părților este 3 + 4 + 8 = 15, iar o parte are 360° : 15 = 24°. Cel mai mic arc are 3 · 24° = 72°.
Metoda 2 (ecuație). Arcurile sunt 3k, 4k, 8k, iar 15k = 360, deci k = 24; cel mai mic arc este 72°.

118. D — Arcul AC are 46°, deci ∠AOC are 46°. Bisectoarea dă ∠AOC = ∠COB, deci m(∠AOB) = 2 · 46° = 92°.

119. C — Arcul AC are 25°, deci ∠AOC are 25°. Bisectoarea dă ∠AOC = ∠COB, deci m(∠AOB) = 2 · 25° = 50°.

120. C — Arcul AC are 77°, deci ∠AOC are 77°. Bisectoarea dă ∠AOC = ∠COB, deci m(∠AOB) = 2 · 77° = 154°.

121. E — Arcul AC are 17°, deci ∠AOC are 17°. Bisectoarea dă ∠AOC = ∠COB, deci m(∠AOB) = 2 · 17° = 34°.

122. A — Metoda 1 (părți egale). Suma părților este 2 + 5 + 8 = 15, iar o parte are 360° : 15 = 24°. Cel mai mic arc are 2 · 24° = 48°.
Metoda 2 (ecuație). Arcurile sunt 2k, 5k, 8k, iar 15k = 360, deci k = 24; cel mai mic arc este 48°.

123. C — Arcul AC are 84°, deci ∠AOC are 84°. Bisectoarea dă ∠AOC = ∠COB, deci m(∠AOB) = 2 · 84° = 168°.

124. C — Metoda 1 (părți egale). Suma părților este 5 + 6 + 7 = 18, iar o parte are 360° : 18 = 20°. Cel mai mic arc are 5 · 20° = 100°.
Metoda 2 (ecuație). Arcurile sunt 5k, 6k, 7k, iar 18k = 360, deci k = 20; cel mai mic arc este 100°.

125. D — Metoda 1 (părți egale). Suma părților este 1 + 4 + 7 = 12, iar o parte are 360° : 12 = 30°. Cel mai mic arc are 1 · 30° = 30°.
Metoda 2 (ecuație). Arcurile sunt 1k, 4k, 7k, iar 12k = 360, deci k = 30; cel mai mic arc este 30°.

126. D — Metoda 1 (părți egale). Suma părților este 2 + 3 + 5 = 10, iar o parte are 360° : 10 = 36°. Cel mai mic arc are 2 · 36° = 72°.
Metoda 2 (ecuație). Arcurile sunt 2k, 3k, 5k, iar 10k = 360, deci k = 36; cel mai mic arc este 72°.

127. A — Arcul AC are 51°, deci ∠AOC are 51°. Bisectoarea dă ∠AOC = ∠COB, deci m(∠AOB) = 2 · 51° = 102°.

128. C — Arcul AC are 12°, deci ∠AOC are 12°. Bisectoarea dă ∠AOC = ∠COB, deci m(∠AOB) = 2 · 12° = 24°.

129. C — Cele trei arce au suma 360°: (5x + 9) + (5x + 7) + (3x + 97) = 360, deci 13x + 113 = 360, adică 13x = 247 și x = 19.
Verificare: 104° + 102° + 154° = 360°.

130. E — Arcul AC are 39°, deci ∠AOC are 39°. Bisectoarea dă ∠AOC = ∠COB, deci m(∠AOB) = 2 · 39° = 78°.

131. C — Arcul AC are 28°, deci ∠AOC are 28°. Bisectoarea dă ∠AOC = ∠COB, deci m(∠AOB) = 2 · 28° = 56°.

132. D — Suma arcelor este 360°: 12x + 24 = 360, deci 12x = 336 și x = 28. Atunci m(arc AB) = 5·28 + 18 = 158°.

133. D — Arcul AC are 23°, deci ∠AOC are 23°. Bisectoarea dă ∠AOC = ∠COB, deci m(∠AOB) = 2 · 23° = 46°.

134. D — Metoda 1 (părți egale). Suma părților este 3 + 7 + 8 = 18, iar o parte are 360° : 18 = 20°. Cel mai mic arc are 3 · 20° = 60°.
Metoda 2 (ecuație). Arcurile sunt 3k, 7k, 8k, iar 18k = 360, deci k = 20; cel mai mic arc este 60°.

135. C — Arcul AC are 16°, deci ∠AOC are 16°. Bisectoarea dă ∠AOC = ∠COB, deci m(∠AOB) = 2 · 16° = 32°.

136. A — Cele trei arce au suma 360°: (5x + 1) + (3x + 17) + (5x + 82) = 360, deci 13x + 100 = 360, adică 13x = 260 și x = 20.
Verificare: 101° + 77° + 182° = 360°.

137. B — Arcul AC are 44°, deci ∠AOC are 44°. Bisectoarea dă ∠AOC = ∠COB, deci m(∠AOB) = 2 · 44° = 88°.

138. C — Arcul AC are 58°, deci ∠AOC are 58°. Bisectoarea dă ∠AOC = ∠COB, deci m(∠AOB) = 2 · 58° = 116°.

139. D — Metoda 1 (părți egale). Suma părților este 2 + 6 + 7 = 15, iar o parte are 360° : 15 = 24°. Cel mai mic arc are 2 · 24° = 48°.
Metoda 2 (ecuație). Arcurile sunt 2k, 6k, 7k, iar 15k = 360, deci k = 24; cel mai mic arc este 48°.

140. B — Arcul AC are 10°, deci ∠AOC are 10°. Bisectoarea dă ∠AOC = ∠COB, deci m(∠AOB) = 2 · 10° = 20°.

141. A — Arcul AC are 69°, deci ∠AOC are 69°. Bisectoarea dă ∠AOC = ∠COB, deci m(∠AOB) = 2 · 69° = 138°.

142. B — Metoda 1 (părți egale). Suma părților este 1 + 4 + 5 = 10, iar o parte are 360° : 10 = 36°. Cel mai mic arc are 1 · 36° = 36°.
Metoda 2 (ecuație). Arcurile sunt 1k, 4k, 5k, iar 10k = 360, deci k = 36; cel mai mic arc este 36°.

143. C — Metoda 1 (părți egale). Suma părților este 1 + 6 + 8 = 15, iar o parte are 360° : 15 = 24°. Cel mai mic arc are 1 · 24° = 24°.
Metoda 2 (ecuație). Arcurile sunt 1k, 6k, 8k, iar 15k = 360, deci k = 24; cel mai mic arc este 24°.

144. B — Arcul AC are 72°, deci ∠AOC are 72°. Bisectoarea dă ∠AOC = ∠COB, deci m(∠AOB) = 2 · 72° = 144°.

145. A — Suma arcelor este 360°: 11x + 118 = 360, deci 11x = 242 și x = 22. Atunci m(arc AB) = 4·22 + 3 = 91°.

146. C — Arcul AC are 61°, deci ∠AOC are 61°. Bisectoarea dă ∠AOC = ∠COB, deci m(∠AOB) = 2 · 61° = 122°.

147. B — Suma arcelor este 360°: 10x + 80 = 360, deci 10x = 280 și x = 28. Atunci m(arc AB) = 2·28 + 12 = 68°.

148. C — Metoda 1 (părți egale). Suma părților este 4 + 5 + 6 = 15, iar o parte are 360° : 15 = 24°. Cel mai mic arc are 4 · 24° = 96°.
Metoda 2 (ecuație). Arcurile sunt 4k, 5k, 6k, iar 15k = 360, deci k = 24; cel mai mic arc este 96°.

149. B — Cele trei arce au suma 360°: (2x + 5) + (4x + 4) + (5x + 65) = 360, deci 11x + 74 = 360, adică 11x = 286 și x = 26.
Verificare: 57° + 108° + 195° = 360°.

150. C — Arcul AC are 15°, deci ∠AOC are 15°. Bisectoarea dă ∠AOC = ∠COB, deci m(∠AOB) = 2 · 15° = 30°.