Teste scurte: Unghiul înscris în cerc

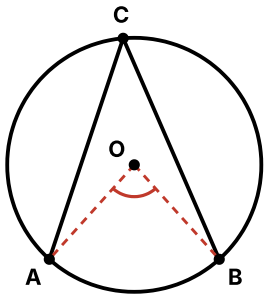
Clasa a 7-a · 10 teste, fiecare cu 3 subiecte (ușor, mediu, dificil) × 3 subpuncte. Fiecare subpunct valorează 1 punct, plus 1 punct din oficiu: nota maximă 10. Răspunsurile sunt la sfârșit.

Testul 1

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

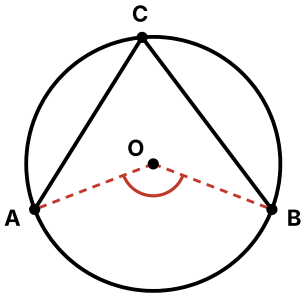
Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Într-un cerc de centru O, ∠ACB este înscris și măsoară 42°. Cât măsoară unghiul la centru ∠AOB corespunzător?



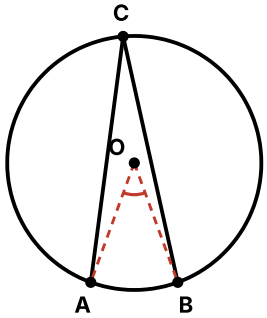
A) 84 **B)** 138 **C)** 21
D) 85 **E)** 42

b) Unghiul înscris ∠ACB măsoară 69°. Cât măsoară arcul mic AB?



A) 111° **B)** 69° **C)** 222°
D) 74° **E)** 138°

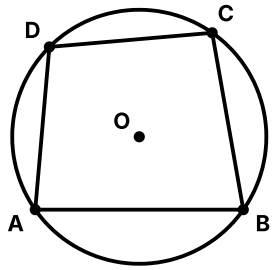
c) Arcul mic AB al unui cerc are 40°. Cât măsoară unghiul înscris ∠ACB care subîntinde acest arc?



A) 80° **B)** 20° **C)** 160°
D) 40° **E)** 70°

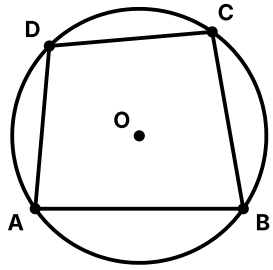
Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Patrulaterul ABCD este înscris într-un cerc și ∠A = 72°. Cât măsoară ∠C?



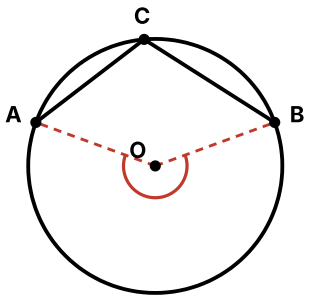
A) 109 **B)** 288 **C)** 72
D) 90 **E)** 108

b) Patrulaterul ABCD este înscris într-un cerc și ∠A = 125°. Cât măsoară ∠C?



A) 90 **B)** 125 **C)** 56
D) 55 **E)** 235

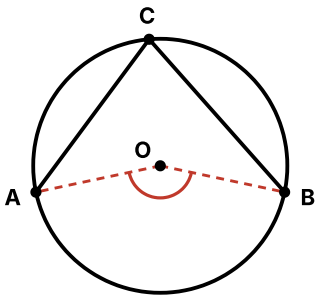
c) Un unghi înscris subîntinde un arc de 220°. Cât măsoară unghiul la centru corespunzător?



A) 440 **B)** 70 **C)** 110
D) 221 **E)** 220

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Punctele C și D se află pe același arc determinat de coarda AB și ∠ACB = 78°. Cât măsoară ∠ADB?

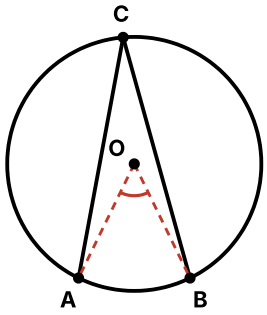


A) 156 **B)** 79 **C)** 102
D) 39 **E)** 78

b) Trei puncte A, B, C pe un cerc determină arcele AB = 30°, BC = 40° și CA (restul). Cât măsoară ∠BAC al triunghiului ABC?

A) 40 **B)** 20 **C)** 21
D) 15 **E)** 145

c) Punctele C și D se află pe același arc determinat de coarda AB și ∠ACB = 26°. Cât măsoară ∠ADB?



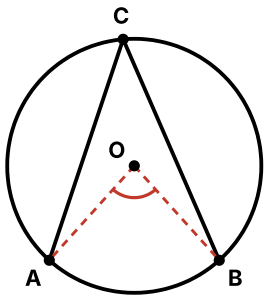
A) 26 **B)** 154 **C)** 27
D) 52 **E)** 13

Testul 2

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

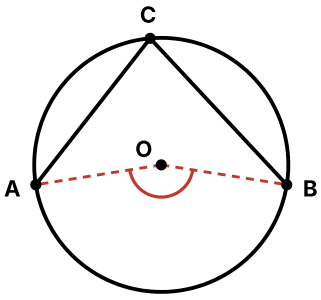
Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Unghiul înscris ∠ACB măsoară 42°. Cât măsoară arcul mic AB?



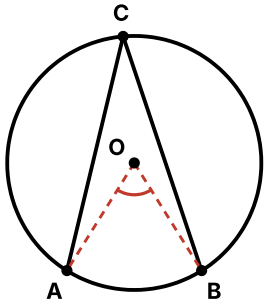
A) 276° **B)** 138° **C)** 84°
D) 21° **E)** 42°

b) Unghiul înscris ∠ACB măsoară 81°. Cât măsoară arcul mic AB?



A) 99° **B)** 86° **C)** 198°
D) 81° **E)** 162°

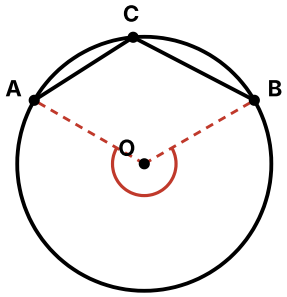
c) Într-un cerc de centru O, ∠ACB este înscris și măsoară 32°. Cât măsoară unghiul la centru ∠AOB corespunzător?



A) 16 **B)** 65 **C)** 148
D) 64 **E)** 32

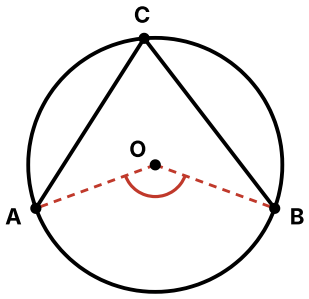
Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Un unghi înscris subîntinde un arc de 240°. Cât măsoară unghiul la centru corespunzător?



A) 480 **B)** 60 **C)** 120
D) 240 **E)** 241

b) Un unghi înscris subîntinde un arc de 140°. Cât măsoară unghiul la centru corespunzător?



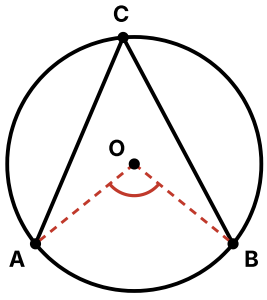
A) 110 **B)** 280 **C)** 140
D) 141 **E)** 70

c) Triunghiul ABC este înscris într-un cerc, ∠A = 15° și ∠B = 40°. Cât măsoară arcul AB care nu conține punctul C?

A) 110° **B)** 30° **C)** 125°
D) 80° **E)** 250°

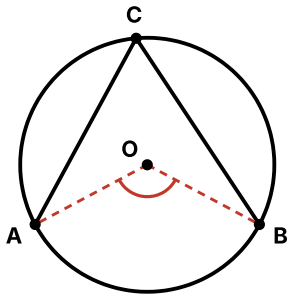
Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Punctele C și D se află pe același arc determinat de coarda AB și ∠ACB = 51°. Cât măsoară ∠ADB?



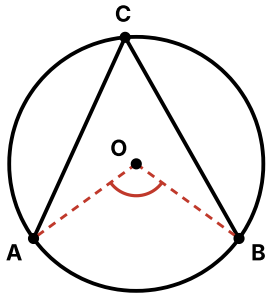
A) 58 **B)** 129 **C)** 52
D) 102 **E)** 51

b) Punctele C și D se află pe același arc determinat de coarda AB și ∠ACB = 62°. Cât măsoară ∠ADB?



A) 62 **B)** 118 **C)** 31
D) 124 **E)** 63

c) Punctele C și D se află pe același arc determinat de coarda AB și ∠ACB = 54°. Cât măsoară ∠ADB?



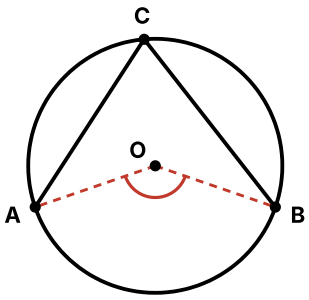
A) 126 **B)** 108 **C)** 54
D) 55 **E)** 27

Testul 3

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

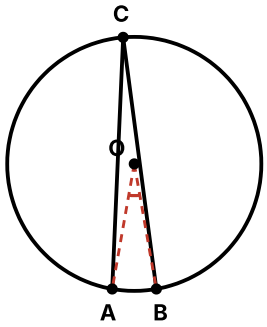
Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Unghiul înscris ∠ACB măsoară 71°. Cât măsoară arcul mic AB?



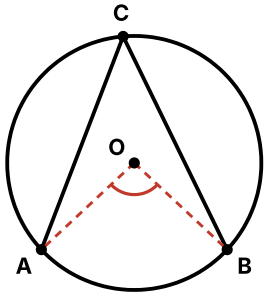
A) 218° **B)** 142° **C)** 71°
D) 76° **E)** 109°

b) Într-un cerc de centru O, ∠ACB este înscris și măsoară 10°. Cât măsoară unghiul la centru ∠AOB corespunzător?



A) 170 **B)** 21 **C)** 10
D) 20 **E)** 5

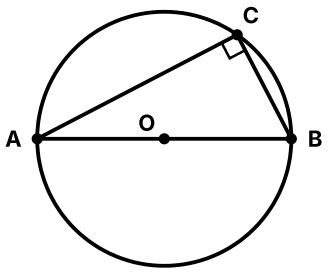
c) Unghiul înscris ∠ACB măsoară 47°. Cât măsoară arcul mic AB?



A) 52° **B)** 94° **C)** 47°
D) 266° **E)** 133°

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Un triunghi dreptunghic are catetele de 16 cm și 30 cm. Cât este raza cercului circumscris (în cm)?

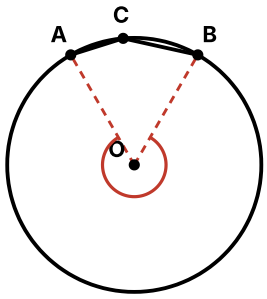


A) 34 **B)** 18 **C)** 16
D) 30 **E)** 17

b) Triunghiul ABC este înscris într-un cerc, ∠A = 45° și ∠B = 40°. Cât măsoară arcul AB care nu conține punctul C?

A) 90° **B)** 170° **C)** 190°
D) 80° **E)** 95°

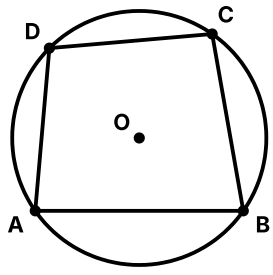
c) Un unghi înscris subîntinde un arc de 300°. Cât măsoară unghiul la centru corespunzător?



A) 30 **B)** 300 **C)** 600
D) 150 **E)** 301

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Patrulaterul ABCD este înscris într-un cerc, cu ∠A = (2x + 39)° și ∠C = (x + 81)°. Care este valoarea lui x?

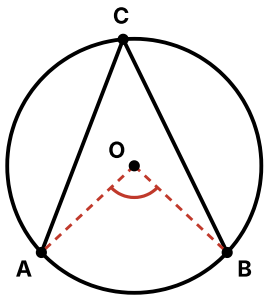


A) 19 **B)** 101 **C)** 21
D) 20 **E)** 79

b) Trei puncte A, B, C pe un cerc determină arcele AB = 130°, BC = 100° și CA (restul). Cât măsoară ∠BAC al triunghiului ABC?

A) 49 **B)** 51 **C)** 100
D) 65 **E)** 50

c) Punctele C și D se află pe același arc determinat de coarda AB și ∠ACB = 47°. Cât măsoară ∠ADB?



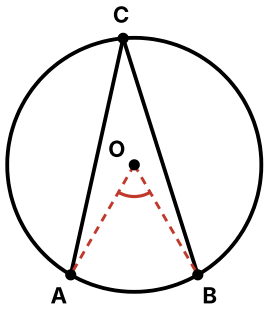
A) 94 **B)** 54 **C)** 133
D) 48 **E)** 47

Testul 4

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

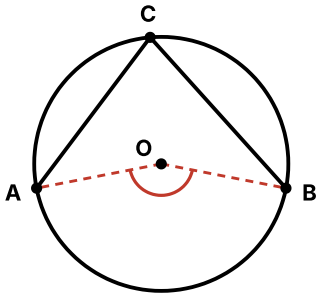
Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Într-un cerc de centru O, ∠ACB este înscris și măsoară 30°. Cât măsoară unghiul la centru ∠AOB corespunzător?



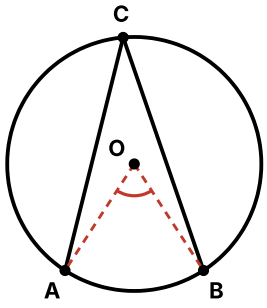
A) 150 **B)** 61 **C)** 15
D) 60 **E)** 30

b) Unghiul înscris ∠ACB măsoară 79°. Cât măsoară arcul mic AB?



A) 101° **B)** 158° **C)** 79°
D) 202° **E)** 84°

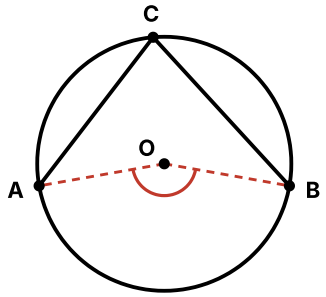
c) Într-un cerc de centru O, ∠ACB este înscris și măsoară 33°. Cât măsoară unghiul la centru ∠AOB corespunzător?



A) 147 **B)** 33 **C)** 67
D) 37 **E)** 66

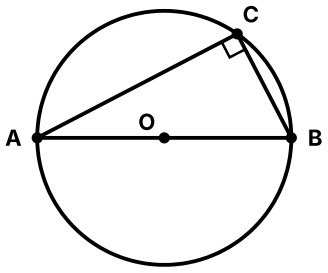
Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Un unghi înscris subîntinde un arc de 160°. Cât măsoară unghiul la centru corespunzător?



A) 80 **B)** 161 **C)** 160
D) 320 **E)** 100

b) Un triunghi dreptunghic are catetele de 10 cm și 24 cm. Cât este raza cercului circumscris (în cm)?



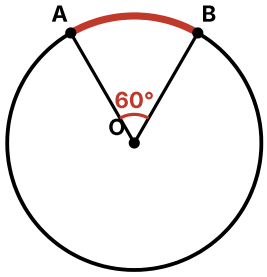
A) 10 **B)** 26 **C)** 14
D) 13 **E)** 24

c) Triunghiul ABC este înscris într-un cerc, ∠A = 25° și ∠B = 20°. Cât măsoară arcul AB care nu conține punctul C?

A) 90° **B)** 50° **C)** 135°
D) 270° **E)** 40°

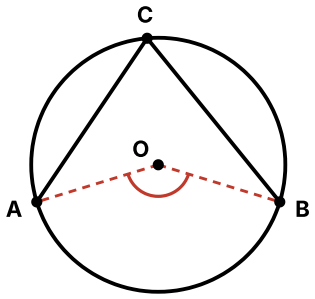
Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) În cercul de centru O, ∠AOB = 60°. Cât măsoară ∠OAB?



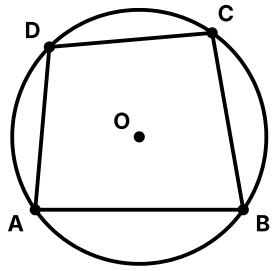
A) 60 **B)** 120 **C)** 30
D) 61 **E)** 59

b) Punctele C și D se află pe același arc determinat de coarda AB și ∠ACB = 73°. Cât măsoară ∠ADB?



A) 107 **B)** 80 **C)** 73
D) 74 **E)** 146

c) Patrulaterul ABCD este înscris într-un cerc, cu ∠A = (3x + 32)° și ∠C = (3x + 16)°. Care este valoarea lui x?



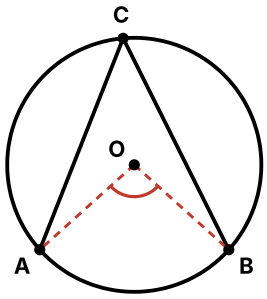
A) 82 **B)** 21 **C)** 23
D) 98 **E)** 22

Testul 5

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

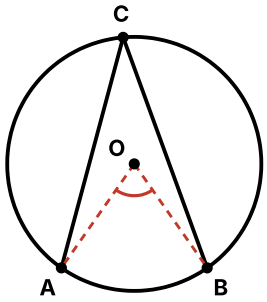
Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Într-un cerc de centru O, ∠ACB este înscris și măsoară 48°. Cât măsoară unghiul la centru ∠AOB corespunzător?



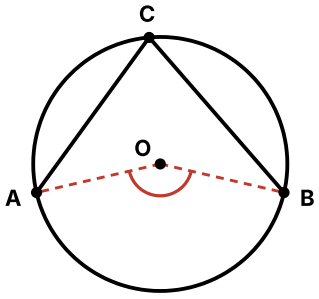
A) 97 **B)** 48 **C)** 96
D) 24 **E)** 132

b) Unghiul înscris ∠ACB măsoară 35°. Cât măsoară arcul mic AB?



A) 145° **B)** 35° **C)** 40°
D) 290° **E)** 70°

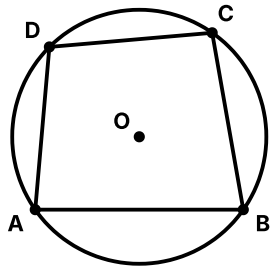
c) Într-un cerc de centru O, ∠ACB este înscris și măsoară 77°. Cât măsoară unghiul la centru ∠AOB corespunzător?



A) 103 **B)** 77 **C)** 154
D) 81 **E)** 155

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Patrulaterul ABCD este înscris într-un cerc și ∠A = 105°. Cât măsoară ∠C?

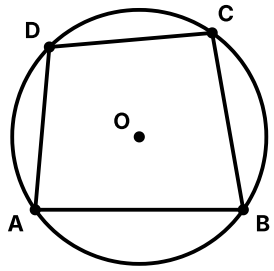


A) 76 **B)** 255 **C)** 105
D) 90 **E)** 75

b) Triunghiul ABC este înscris într-un cerc, ∠A = 45° și ∠B = 20°. Cât măsoară arcul AB care nu conține punctul C?

A) 90° **B)** 130° **C)** 115°
D) 40° **E)** 230°

c) Patrulaterul ABCD este înscris într-un cerc și ∠A = 114°. Cât măsoară ∠C?



A) 114 **B)** 66 **C)** 246
D) 90 **E)** 67

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

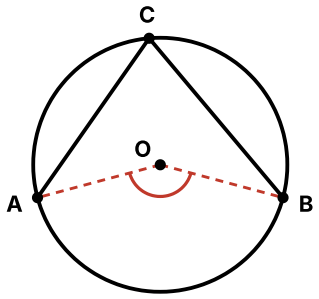
a) Trei puncte A, B, C pe un cerc determină arcele AB = 90°, BC = 20° și CA (restul). Cât măsoară ∠BAC al triunghiului ABC?

A) 11 **B)** 45 **C)** 125
D) 20 **E)** 10

b) Trei puncte A, B, C pe un cerc determină arcele AB = 100°, BC = 100° și CA (restul). Cât măsoară ∠BAC al triunghiului ABC?

A) 50 **B)** 100 **C)** 80
D) 51 **E)** 49

c) Punctele C și D se află pe același arc determinat de coarda AB și ∠ACB = 75°. Cât măsoară ∠ADB?



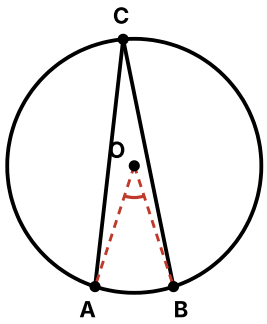
A) 105
B) 150
C) 82
D) 75
E) 76

Testul 6

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

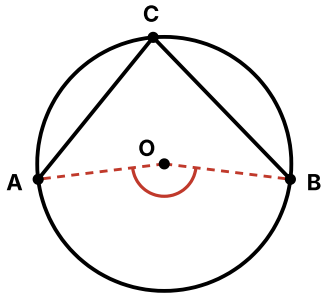
Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Unghiul înscris ∠ACB măsoară 18°. Cât măsoară arcul mic AB?



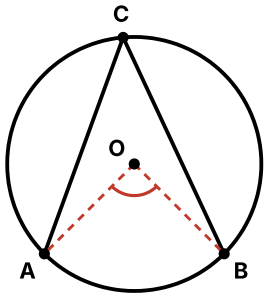
A) 9° **B)** 162° **C)** 36°
D) 324° **E)** 18°

b) Într-un cerc de centru O, ∠ACB este înscris și măsoară 83°. Cât măsoară unghiul la centru ∠AOB corespunzător?



A) 87 **B)** 83 **C)** 167
D) 97 **E)** 166

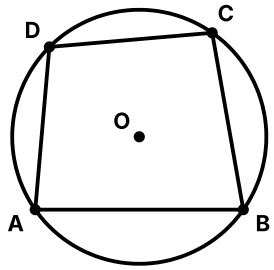
c) Într-un cerc de centru O, ∠ACB este înscris și măsoară 45°. Cât măsoară unghiul la centru ∠AOB corespunzător?



A) 90 **B)** 91 **C)** 135
D) 45 **E)** 49

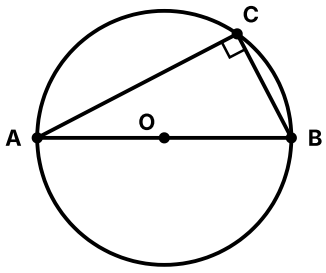
Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Patrulaterul ABCD este înscris într-un cerc și ∠A = 85°. Cât măsoară ∠C?



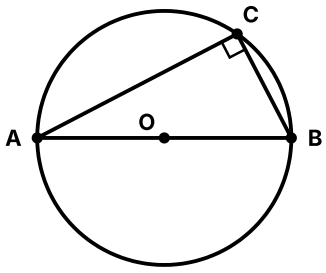
A) 96 **B)** 90 **C)** 275
D) 85 **E)** 95

b) Triunghiul ABC este înscris într-un cerc, BC este diametru, AB = 10 cm și BC = 26 cm. Cât este AC (în cm)?



A) 26 **B)** 25 **C)** 16
D) 24 **E)** 34

c) Un triunghi dreptunghic are catetele de 30 cm și 40 cm. Cât este raza cercului circumscris (în cm)?



A) 30 **B)** 40 **C)** 26
D) 25 **E)** 50

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

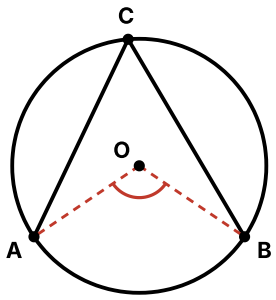
a) Trei puncte A, B, C pe un cerc determină arcele AB = 90°, BC = 30° și CA (restul). Cât măsoară ∠BAC al triunghiului ABC?

A) 30 **B)** 15 **C)** 45
D) 16 **E)** 120

b) Trei puncte A, B, C pe un cerc determină arcele AB = 50°, BC = 160° și CA (restul). Cât măsoară ∠BAC al triunghiului ABC?

A) 160 **B)** 80 **C)** 25
D) 81 **E)** 75

c) Punctele C și D se află pe același arc determinat de coarda AB și ∠ACB = 56°. Cât măsoară ∠ADB?



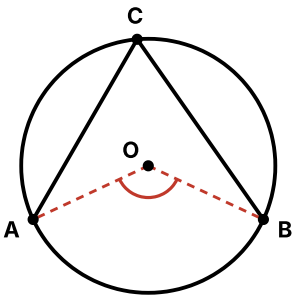
A) 56 **B)** 28 **C)** 112
D) 124 **E)** 57

Testul 7

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

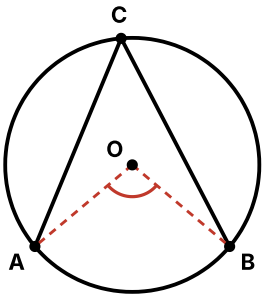
Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Arcul mic AB al unui cerc are 130°. Cât măsoară unghiul înscris ∠ACB care subîntinde acest arc?



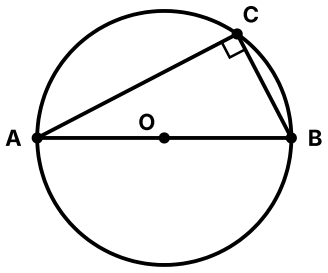
A) 65° **B)** 260° **C)** 25°
D) 115° **E)** 130°

b) Arcul mic AB al unui cerc are 100°. Cât măsoară unghiul înscris ∠ACB care subîntinde acest arc?



A) 130° **B)** 40° **C)** 100°
D) 200° **E)** 50°

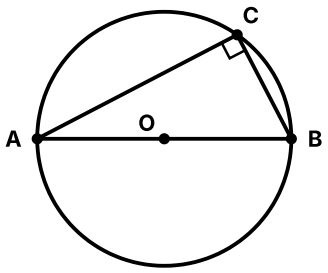
c) Punctele S și T sunt capetele unui diametru, iar U este un alt punct al cercului. Cât măsoară ∠SUT?



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

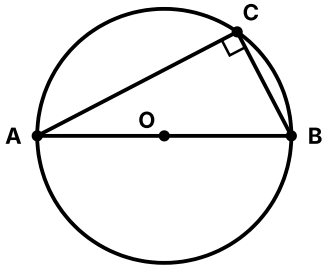
Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Un triunghi dreptunghic are catetele de 12 cm și 16 cm. Cât este raza cercului circumscris (în cm)?



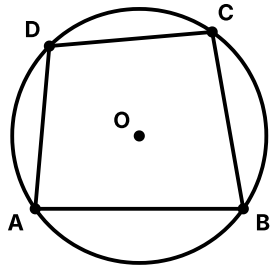
A) 16 **B)** 10 **C)** 11
D) 20 **E)** 12

b) Triunghiul ABC este înscris într-un cerc, BC este diametru, AB = 20 cm și BC = 29 cm. Cât este AC (în cm)?



A) 9 **B)** 22 **C)** 21
D) 41 **E)** 29

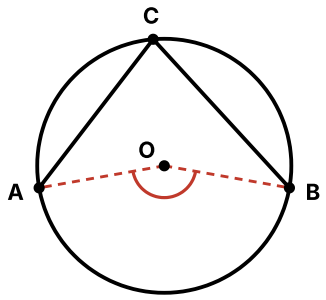
c) Patrulaterul ABCD este înscris într-un cerc și ∠A = 60°. Cât măsoară ∠C?



A) 121 **B)** 120 **C)** 60
D) 300 **E)** 90

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Punctele C și D se află pe același arc determinat de coarda AB și ∠ACB = 80°. Cât măsoară ∠ADB?



A) 160 **B)** 80 **C)** 81
D) 100 **E)** 40

b) Trei puncte A, B, C pe un cerc determină arcele AB = 170°, BC = 120° și CA (restul). Cât măsoară ∠BAC al triunghiului ABC?

A) 35 **B)** 61 **C)** 60
D) 85 **E)** 120

c) Trei puncte A, B, C pe un cerc determină arcele AB = 100°, BC = 130° și CA (restul). Cât măsoară ∠BAC al triunghiului ABC?

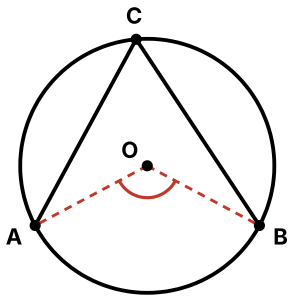
A) 130 **B)** 66 **C)** 65
D) 64 **E)** 50

Testul 8

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

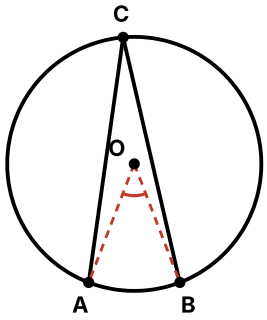
Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Unghiul înscris ∠ACB măsoară 62°. Cât măsoară arcul mic AB?



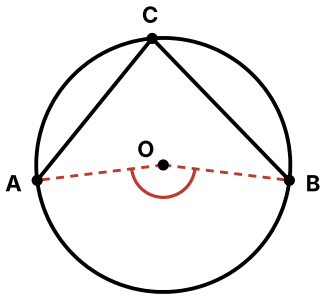
A) 62° **B)** 118° **C)** 236°
D) 31° **E)** 124°

b) Într-un cerc de centru O, ∠ACB este înscris și măsoară 21°. Cât măsoară unghiul la centru ∠AOB corespunzător?



A) 25 **B)** 43 **C)** 159
D) 42 **E)** 21

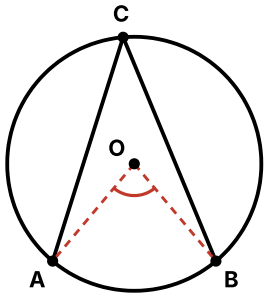
c) Unghiul înscris ∠ACB măsoară 83°. Cât măsoară arcul mic AB?



A) 97° **B)** 83° **C)** 194°
D) 88° **E)** 166°

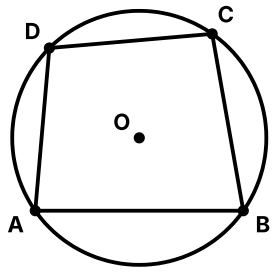
Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Un unghi înscris subîntinde un arc de 80°. Cât măsoară unghiul la centru corespunzător?



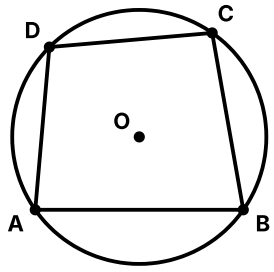
A) 80 **B)** 160 **C)** 140
D) 40 **E)** 81

b) Patrulaterul ABCD este înscris într-un cerc și ∠A = 95°. Cât măsoară ∠C?



A) 265 **B)** 90 **C)** 86
D) 85 **E)** 95

c) Patrulaterul ABCD este înscris într-un cerc și ∠A = 62°. Cât măsoară ∠C?



A) 298 **B)** 90 **C)** 119
D) 118 **E)** 62

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

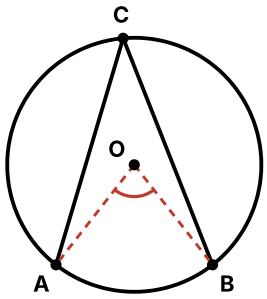
a) Trei puncte A, B, C pe un cerc determină arcele AB = 160°, BC = 60° și CA (restul). Cât măsoară ∠BAC al triunghiului ABC?

A) 31 **B)** 30 **C)** 80
D) 70 **E)** 60

b) Trei puncte A, B, C pe un cerc determină arcele AB = 110°, BC = 150° și CA (restul). Cât măsoară ∠BAC al triunghiului ABC?

A) 50 **B)** 76 **C)** 150
D) 55 **E)** 75

c) Punctele C și D se află pe același arc determinat de coarda AB și ∠ACB = 38°. Cât măsoară ∠ADB?



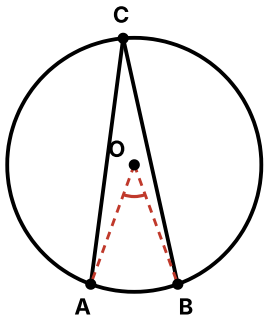
A) 142
B) 39
C) 38
D) 19
E) 76

Testul 9

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

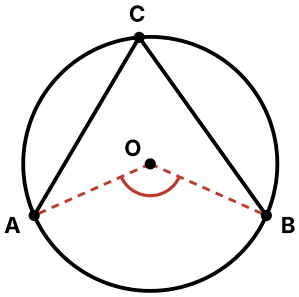
Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Într-un cerc de centru O, ∠ACB este înscris și măsoară 20°. Cât măsoară unghiul la centru ∠AOB corespunzător?



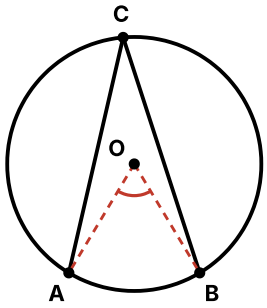
A) 40 **B)** 10 **C)** 20
D) 41 **E)** 160

b) Unghiul înscris ∠ACB măsoară 66°. Cât măsoară arcul mic AB?



A) 33° **B)** 66° **C)** 114°
D) 132° **E)** 228°

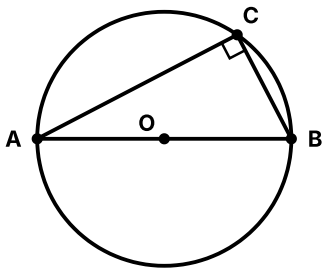
c) Într-un cerc de centru O, ∠ACB este înscris și măsoară 31°. Cât măsoară unghiul la centru ∠AOB corespunzător?



A) 31 **B)** 63 **C)** 62
D) 35 **E)** 149

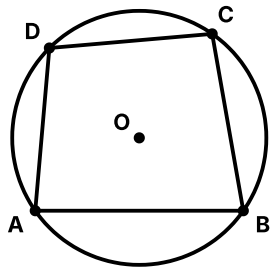
Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Triunghiul ABC este înscris într-un cerc, BC este diametru, AB = 15 cm și BC = 25 cm. Cât este AC (în cm)?



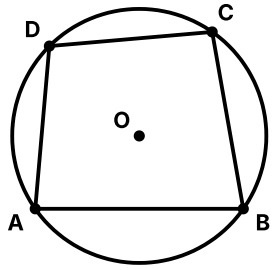
A) 10 **B)** 35 **C)** 21
D) 25 **E)** 20

b) Patrulaterul ABCD este înscris într-un cerc și ∠A = 91°. Cât măsoară ∠C?



A) 91 **B)** 269 **C)** 89
D) 90 **E)** 88

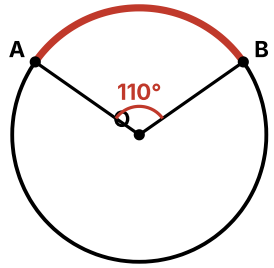
c) Patrulaterul ABCD este înscris într-un cerc și ∠A = 59°. Cât măsoară ∠C?



A) 121 **B)** 122 **C)** 59
D) 90 **E)** 301

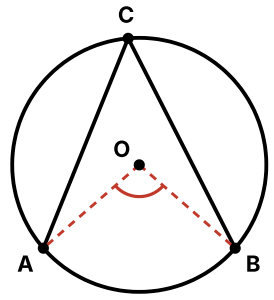
Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) În cercul de centru O, ∠AOB = 110°. Cât măsoară ∠OAB?



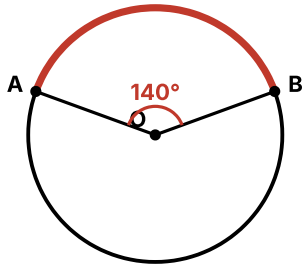
A) 55 **B)** 70 **C)** 110
D) 35 **E)** 36

b) Punctele C și D se află pe același arc determinat de coarda AB și ∠ACB = 49°. Cât măsoară ∠ADB?



A) 131 **B)** 98 **C)** 56
D) 50 **E)** 49

c) În cercul de centru O, ∠AOB = 140°. Cât măsoară ∠OAB?



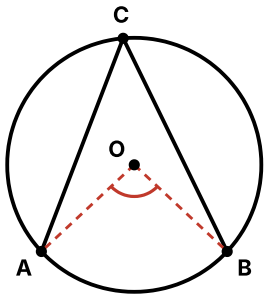
A) 70 **B)** 40 **C)** 21
D) 20 **E)** 140

Testul 10

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

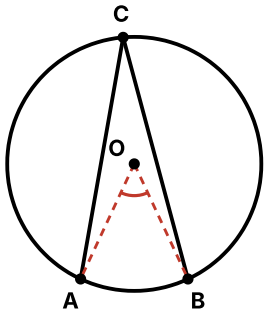
Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Într-un cerc de centru O, ∠ACB este înscris și măsoară 47°. Cât măsoară unghiul la centru ∠AOB corespunzător?



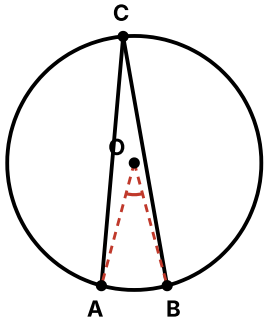
A) 95 **B)** 94 **C)** 133
D) 51 **E)** 47

b) Unghiul înscris ∠ACB măsoară 25°. Cât măsoară arcul mic AB?



A) 310° **B)** 50° **C)** 155°
D) 25° **E)** 30°

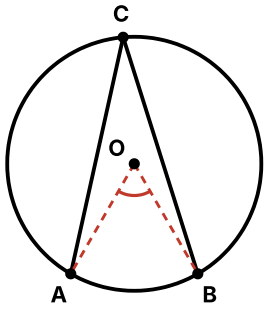
c) Arcul mic AB al unui cerc are 30°. Cât măsoară unghiul înscris ∠ACB care subîntinde acest arc?



A) 15° **B)** 30° **C)** 60°
D) 75° **E)** 165°

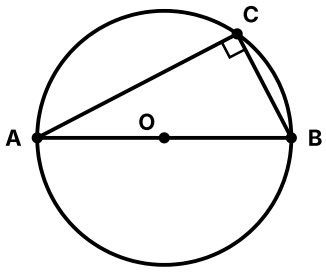
Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Un unghi înscris subîntinde un arc de 60°. Cât măsoară unghiul la centru corespunzător?



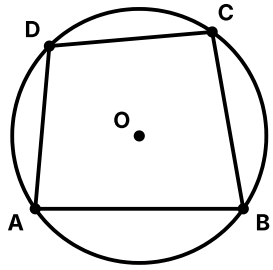
A) 30 **B)** 150 **C)** 60
D) 61 **E)** 120

b) Triunghiul ABC este înscris într-un cerc, BC este diametru, AB = 40 cm și BC = 58 cm. Cât este AC (în cm)?



A) 82 **B)** 18 **C)** 42
D) 58 **E)** 43

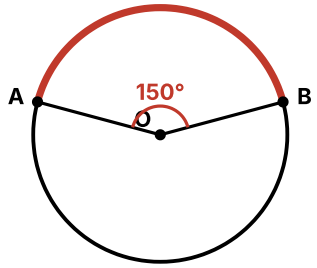
c) Patrulaterul ABCD este înscris într-un cerc și ∠A = 82°. Cât măsoară ∠C?



A) 82 **B)** 98 **C)** 99
D) 278 **E)** 90

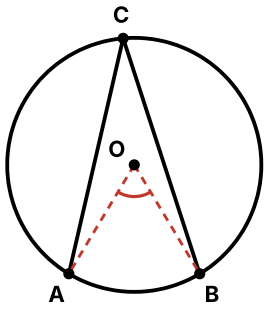
Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) În cercul de centru O, ∠AOB = 150°. Cât măsoară ∠OAB?



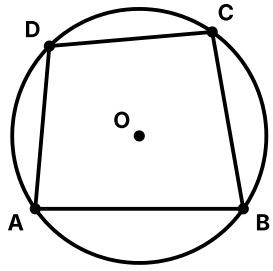
A) 150 **B)** 15 **C)** 30
D) 16 **E)** 75

b) Punctele C și D se află pe același arc determinat de coarda AB și ∠ACB = 31°. Cât măsoară ∠ADB?



A) 31 **B)** 32 **C)** 149
D) 38 **E)** 62

c) Patrulaterul ABCD este înscris într-un cerc, cu ∠A = (4x + 35)° și ∠C = (x + 0)°. Care este valoarea lui x?



A) 151 **B)** 31 **C)** 30
D) 29 **E)** 28

Răspunsuri și explicații

Testul 1

I.a) A — Unghiul la centru este dublul unghiului înscris: 2·42° = 84°.

I.b) E — Arcul este dublul unghiului înscris: 2·69° = 138°.

I.c) B — Unghiul înscris are măsura jumătate din arcul subîntins: 40°:2 = 20°.

II.a) E — Unghiurile opuse ale unui patrulater înscris sunt suplementare: ∠C = 180° − 72° = 108°.

II.b) D — Unghiurile opuse ale unui patrulater înscris sunt suplementare: ∠C = 180° − 125° = 55°.

II.c) E — Unghiul la centru are măsura arcului: 220°. (Unghiul înscris are 110°.)

III.a) E — Unghiurile înscrise care subîntind același arc sunt congruente: ∠ADB = ∠ACB = 78°.

III.b) B — ∠BAC este înscris și subîntinde arcul BC = 40°, deci ∠BAC = 40°:2 = 20°.

III.c) A — Unghiurile înscrise care subîntind același arc sunt congruente: ∠ADB = ∠ACB = 26°.

Testul 2

I.a) C — Arcul este dublul unghiului înscris: 2·42° = 84°.

I.b) E — Arcul este dublul unghiului înscris: 2·81° = 162°.

I.c) D — Unghiul la centru este dublul unghiului înscris: 2·32° = 64°.

II.a) D — Unghiul la centru are măsura arcului: 240°. (Unghiul înscris are 120°.)

II.b) C — Unghiul la centru are măsura arcului: 140°. (Unghiul înscris are 70°.)

II.c) E — ∠C = 180° − 15° − 40° = 125°. Arcul AB, subîntins de ∠C, are 2·125° = 250°.

III.a) E — Unghiurile înscrise care subîntind același arc sunt congruente: ∠ADB = ∠ACB = 51°.

III.b) A — Unghiurile înscrise care subîntind același arc sunt congruente: ∠ADB = ∠ACB = 62°.

III.c) C — Unghiurile înscrise care subîntind același arc sunt congruente: ∠ADB = ∠ACB = 54°.

Testul 3

I.a) B — Arcul este dublul unghiului înscris: 2·71° = 142°.

I.b) D — Unghiul la centru este dublul unghiului înscris: 2·10° = 20°.

I.c) B — Arcul este dublul unghiului înscris: 2·47° = 94°.

II.a) E — Ipotenuza este 34 cm și este diametrul cercului circumscris, deci r = 34:2 = 17 cm.

II.b) C — ∠C = 180° − 45° − 40° = 95°. Arcul AB, subîntins de ∠C, are 2·95° = 190°.

II.c) B — Unghiul la centru are măsura arcului: 300°. (Unghiul înscris are 150°.)

III.a) D — ∠A + ∠C = 180°: 2x + 39 + x + 81 = 180 ⇒ 3x + 120 = 180 ⇒ 3x = 60 ⇒ x = 20.

III.b) E — ∠BAC este înscris și subîntinde arcul BC = 100°, deci ∠BAC = 100°:2 = 50°.

III.c) E — Unghiurile înscrise care subîntind același arc sunt congruente: ∠ADB = ∠ACB = 47°.

Testul 4

I.a) D — Unghiul la centru este dublul unghiului înscris: 2·30° = 60°.

I.b) B — Arcul este dublul unghiului înscris: 2·79° = 158°.

I.c) E — Unghiul la centru este dublul unghiului înscris: 2·33° = 66°.

II.a) C — Unghiul la centru are măsura arcului: 160°. (Unghiul înscris are 80°.)

II.b) D — Ipotenuza este 26 cm și este diametrul cercului circumscris, deci r = 26:2 = 13 cm.

II.c) D — ∠C = 180° − 25° − 20° = 135°. Arcul AB, subîntins de ∠C, are 2·135° = 270°.

III.a) A — Triunghiul OAB este isoscel (OA = OB): ∠OAB = (180° − 60°)/2 = 60°.

III.b) C — Unghiurile înscrise care subîntind același arc sunt congruente: ∠ADB = ∠ACB = 73°.

III.c) E — ∠A + ∠C = 180°: 3x + 32 + 3x + 16 = 180 ⇒ 6x + 48 = 180 ⇒ 6x = 132 ⇒ x = 22.

Testul 5

I.a) C — Unghiul la centru este dublul unghiului înscris: 2·48° = 96°.

I.b) E — Arcul este dublul unghiului înscris: 2·35° = 70°.

I.c) C — Unghiul la centru este dublul unghiului înscris: 2·77° = 154°.

II.a) E — Unghiurile opuse ale unui patrulater înscris sunt suplementare: ∠C = 180° − 105° = 75°.

II.b) E — ∠C = 180° − 45° − 20° = 115°. Arcul AB, subîntins de ∠C, are 2·115° = 230°.

II.c) B — Unghiurile opuse ale unui patrulater înscris sunt suplementare: ∠C = 180° − 114° = 66°.

III.a) E — ∠BAC este înscris și subîntinde arcul BC = 20°, deci ∠BAC = 20°:2 = 10°.

III.b) A — ∠BAC este înscris și subîntinde arcul BC = 100°, deci ∠BAC = 100°:2 = 50°.

III.c) D — Unghiurile înscrise care subîntind același arc sunt congruente: ∠ADB = ∠ACB = 75°.

Testul 6

I.a) C — Arcul este dublul unghiului înscris: 2·18° = 36°.

I.b) E — Unghiul la centru este dublul unghiului înscris: 2·83° = 166°.

I.c) A — Unghiul la centru este dublul unghiului înscris: 2·45° = 90°.

II.a) E — Unghiurile opuse ale unui patrulater înscris sunt suplementare: ∠C = 180° − 85° = 95°.

II.b) D — ∠A subîntinde diametrul BC, deci ∠A = 90°. $AC^2 = 26^2 - 10^2 = 576$, deci AC = 24 cm.

II.c) D — Ipotenuza este 50 cm și este diametrul cercului circumscris, deci r = 50:2 = 25 cm.

III.a) B — ∠BAC este înscris și subîntinde arcul BC = 30°, deci ∠BAC = 30°:2 = 15°.

III.b) B — ∠BAC este înscris și subîntinde arcul BC = 160°, deci ∠BAC = 160°:2 = 80°.

III.c) A — Unghiurile înscrise care subîntind același arc sunt congruente: ∠ADB = ∠ACB = 56°.

Testul 7

I.a) A — Unghiul înscris are măsura jumătate din arcul subîntins: 130°:2 = 65°.

I.b) E — Unghiul înscris are măsura jumătate din arcul subîntins: 100°:2 = 50°.

I.c) D — Unghiul înscris care subîntinde un semicerc (arc de 180°) are 90°.

II.a) B — Ipotenuza este 20 cm și este diametrul cercului circumscris, deci r = 20:2 = 10 cm.

II.b) C — ∠A subîntinde diametrul BC, deci ∠A = 90°. $AC^2 = 29^2 - 20^2 = 441$, deci AC = 21 cm.

II.c) B — Unghiurile opuse ale unui patrulater înscris sunt suplementare: ∠C = 180° − 60° = 120°.

III.a) B — Unghiurile înscrise care subîntind același arc sunt congruente: ∠ADB = ∠ACB = 80°.

III.b) C — ∠BAC este înscris și subîntinde arcul BC = 120°, deci ∠BAC = 120°:2 = 60°.

III.c) C — ∠BAC este înscris și subîntinde arcul BC = 130°, deci ∠BAC = 130°:2 = 65°.

Testul 8

I.a) E — Arcul este dublul unghiului înscris: 2·62° = 124°.

I.b) D — Unghiul la centru este dublul unghiului înscris: 2·21° = 42°.

I.c) E — Arcul este dublul unghiului înscris: 2·83° = 166°.

II.a) A — Unghiul la centru are măsura arcului: 80°. (Unghiul înscris are 40°.)

II.b) D — Unghiurile opuse ale unui patrulater înscris sunt suplementare: ∠C = 180° − 95° = 85°.

II.c) D — Unghiurile opuse ale unui patrulater înscris sunt suplementare: ∠C = 180° − 62° = 118°.

III.a) B — ∠BAC este înscris și subîntinde arcul BC = 60°, deci ∠BAC = 60°:2 = 30°.

III.b) E — ∠BAC este înscris și subîntinde arcul BC = 150°, deci ∠BAC = 150°:2 = 75°.

III.c) C — Unghiurile înscrise care subîntind același arc sunt congruente: ∠ADB = ∠ACB = 38°.

Testul 9

I.a) A — Unghiul la centru este dublul unghiului înscris: 2·20° = 40°.

I.b) D — Arcul este dublul unghiului înscris: 2·66° = 132°.

I.c) C — Unghiul la centru este dublul unghiului înscris: 2·31° = 62°.

II.a) E — ∠A subîntinde diametrul BC, deci ∠A = 90°. $AC^2 = 25^2 - 15^2 = 400$, deci AC = 20 cm.

II.b) C — Unghiurile opuse ale unui patrulater înscris sunt suplementare: ∠C = 180° − 91° = 89°.

II.c) A — Unghiurile opuse ale unui patrulater înscris sunt suplementare: ∠C = 180° − 59° = 121°.

III.a) D — Triunghiul OAB este isoscel (OA = OB): ∠OAB = (180° − 110°)/2 = 35°.

III.b) E — Unghiurile înscrise care subîntind același arc sunt congruente: ∠ADB = ∠ACB = 49°.

III.c) D — Triunghiul OAB este isoscel (OA = OB): ∠OAB = (180° − 140°)/2 = 20°.

Testul 10

I.a) B — Unghiul la centru este dublul unghiului înscris: 2·47° = 94°.

I.b) B — Arcul este dublul unghiului înscris: 2·25° = 50°.

I.c) A — Unghiul înscris are măsura jumătate din arcul subîntins: 30°:2 = 15°.

II.a) C — Unghiul la centru are măsura arcului: 60°. (Unghiul înscris are 30°.)

II.b) C — ∠A subîntinde diametrul BC, deci ∠A = 90°. $AC^2 = 58^2 - 40^2 = 1764$, deci AC = 42 cm.

II.c) B — Unghiurile opuse ale unui patrulater înscris sunt suplementare: ∠C = 180° − 82° = 98°.

III.a) B — Triunghiul OAB este isoscel (OA = OB): ∠OAB = (180° − 150°)/2 = 15°.

III.b) A — Unghiurile înscrise care subîntind același arc sunt congruente: ∠ADB = ∠ACB = 31°.

III.c) D — ∠A + ∠C = 180°: 4x + 35 + x + 0 = 180 ⇒ 5x + 35 = 180 ⇒ 5x = 145 ⇒ x = 29.