Teste scurte: Unghi: definiție, notații, elemente. Măsura unui unghi. Clasificări de unghiuri

Clasa a 5-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) Complementul unui unghi de 35° are măsura:

A) 145 **B)** 45 **C)** 55
D) 35 **E)** 125

b) Suplementul unui unghi de 162° are măsura:

A) 198 **B)** 342 **C)** 72
D) 18 **E)** 162

c) Suplementul unui unghi de 150° are măsura:

A) 150 **B)** 210 **C)** 30
D) 330 **E)** 60

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Unghiurile adiacente AOB și BOC au măsurile 58° și 27°, iar [OB este între [OA și [OC. Cât măsoară ∢AOC?

A) 85 **B)** 275 **C)** 1 566
D) 95 **E)** 31

b) Câte unghiuri (cu vârful comun O) sunt determinate de 7 semidrepte distincte cu originea în O, care nu sunt opuse?

A) 7 **B)** 22 **C)** 14
D) 21 **E)** 20

c) Unghiurile adiacente AOB și BOC au măsurile 73° și 26°, iar [OB este între [OA și [OC. Cât măsoară ∢AOC?

A) 1 898 **B)** 47 **C)** 99
D) 81 **E)** 261

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Ce unghi formează acele unui ceas la ora 4:30 (unghiul mai mic)?

A) 60 **B)** 46 **C)** 90
D) 30 **E)** 45

b) Două unghiuri au suma de 144° și diferența de 32°. Cât măsoară cel mai mare?

A) 112 **B)** 88 **C)** 56
D) 176 **E)** 72

c) Unghiurile ∢AOB și ∢BOC sunt adiacente suplementare și ∢AOB = 85°. Cât măsoară unghiul format de bisectoarele lor?

A) 180 **B)** 90 **C)** 60
D) 85 **E)** 45

Testul 2

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Suplementul unui unghi de 125° are măsura:

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

b) Complementul unui unghi de 26° are măsura:

A) 45 **B)** 154 **C)** 64
D) 116 **E)** 26

c) Suplementul unui unghi de 126° are măsura:

A) 126 **B)** 306 **C)** 36
D) 54 **E)** 234

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Unghiurile adiacente AOB și BOC au măsurile 20° și 27°, iar [OB este între [OA și [OC. Cât măsoară ∢AOC?

A) 7 **B)** 47 **C)** 540
D) 313 **E)** 133

b) Câte minute are un unghi de 40° 44′?

A) 4 044 **B)** 2 445 **C)** 84
D) 2 356 **E)** 2 444

c) Bisectoarea unui unghi de 8° formează cu o latură un unghi de:

A) 86 **B)** 16 **C)** 9
D) 8 **E)** 4

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Un unghi are măsura 29°. Cu cât este mai mare suplementul său decât complementul său?

A) 90 **B)** 61 **C)** 45
D) 29 **E)** 151

b) Unghiurile ∢AOB și ∢BOC sunt adiacente suplementare și ∢AOB = 155°. Cât măsoară unghiul format de bisectoarele lor?

A) 180 **B)** 45 **C)** 90
D) 155 **E)** 60

c) Unghiurile ∢AOB și ∢BOC sunt adiacente suplementare și ∢AOB = 49°. Cât măsoară unghiul format de bisectoarele lor?

A) 45 **B)** 49 **C)** 90
D) 60 **E)** 180

Testul 3

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Un unghi cu măsura de 170° este:

A) obtuz **B)** ascuțit **C)** alungit
D) drept **E)** nul

b) Un unghi cu măsura de 23° este:

A) obtuz **B)** alungit **C)** ascuțit
D) nul **E)** drept

c) Un unghi cu măsura de 56° este:

A) drept **B)** nul **C)** ascuțit
D) obtuz **E)** alungit

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Două drepte se intersectează formând un unghi de 76°. Cât măsoară unghiul opus la vârf?

A) 284 **B)** 14 **C)** 76
D) 152 **E)** 104

b) Unghiurile adiacente AOB și BOC au măsurile 66° și 30°, iar [OB este între [OA și [OC. Cât măsoară ∢AOC?

A) 96 **B)** 264 **C)** 84
D) 36 **E)** 1 980

c) Câte unghiuri (cu vârful comun O) sunt determinate de 10 semidrepte distincte cu originea în O, care nu sunt opuse?

A) 20 **B)** 46 **C)** 45
D) 10 **E)** 44

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Ce unghi formează acele unui ceas la ora 1:30 (unghiul mai mic)?

A) 90 **B)** 150 **C)** 136
D) 135 **E)** 120

b) Unghiurile ∢AOB și ∢BOC sunt adiacente suplementare și ∢AOB = 57°. Cât măsoară unghiul format de bisectoarele lor?

A) 57 **B)** 90 **C)** 45
D) 60 **E)** 180

c) Un unghi are măsura 71°. Cu cât este mai mare suplementul său decât complementul său?

A) 71 **B)** 19 **C)** 109
D) 90 **E)** 45

Testul 4

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Un unghi cu măsura de 149° este:

A) obtuz **B)** ascuțit **C)** nul
D) alungit **E)** drept

b) Un unghi cu măsura de 44° este:

A) nul **B)** obtuz **C)** alungit
D) ascuțit **E)** drept

c) Un unghi cu măsura de 35° este:

A) ascuțit **B)** nul **C)** alungit
D) drept **E)** obtuz

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Bisectoarea unui unghi de 172° formează cu o latură un unghi de:

A) 172 **B)** 344 **C)** 86
D) 4 **E)** 91

b) Bisectoarea unui unghi de 142° formează cu o latură un unghi de:

A) 284 **B)** 71 **C)** 142
D) 76 **E)** 19

c) Câte unghiuri (cu vârful comun O) sunt determinate de 6 semidrepte distincte cu originea în O, care nu sunt opuse?

A) 14 **B)** 16 **C)** 6
D) 15 **E)** 12

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Două unghiuri au suma de 141° și diferența de 53°. Cât măsoară cel mai mare?

A) 88 **B)** 194 **C)** 97
D) 70 **E)** 44

b) Două unghiuri suplementare sunt astfel încât unul este de 5 ori mai mare decât celălalt. Cât măsoară unghiul mai mic?

A) 36 **B)** 18 **C)** 40
D) 150 **E)** 30

c) Două unghiuri complementare sunt astfel încât unul este de 2 ori mai mare decât celălalt. Cât măsoară unghiul mai mare?

A) 45 **B)** 60 **C)** 61
D) 30 **E)** 65

Testul 5

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Un unghi cu măsura de 173° este:

A) obtuz **B)** nul **C)** drept
D) alungit **E)** ascuțit

b) Un unghi cu măsura de 65° este:

A) ascuțit **B)** drept **C)** alungit
D) nul **E)** obtuz

c) Complementul unui unghi de 10° are măsura:

A) 10 **B)** 170 **C)** 45
D) 80 **E)** 100

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Două drepte se intersectează formând un unghi de 41°. Cât măsoară unghiul opus la vârf?

A) 319 **B)** 41 **C)** 49
D) 139 **E)** 82

b) Două drepte se intersectează formând un unghi de 48°. Cât măsoară unghiul opus la vârf?

A) 96 **B)** 312 **C)** 132
D) 42 **E)** 48

c) Două drepte se intersectează formând un unghi de 49°. Cât măsoară unghiul opus la vârf?

A) 98 **B)** 49 **C)** 131
D) 311 **E)** 41

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Un unghi are măsura 19°. Cu cât este mai mare suplementul său decât complementul său?

A) 19 **B)** 71 **C)** 90
D) 45 **E)** 161

b) Un unghi are măsura 51°. Cu cât este mai mare suplementul său decât complementul său?

A) 51 **B)** 90 **C)** 129
D) 45 **E)** 39

c) Două unghiuri au suma de 169° și diferența de 55°. Cât măsoară cel mai mare?

A) 84 **B)** 114 **C)** 112
D) 57 **E)** 224

Testul 6

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Complementul unui unghi de 51° are măsura:

A) 39 **B)** 141 **C)** 129
D) 51 **E)** 45

b) Suplementul unui unghi de 107° are măsura:

A) 253 **B)** 287 **C)** 17
D) 73 **E)** 107

c) Un unghi cu măsura de 134° este:

A) nul **B)** obtuz **C)** alungit
D) ascuțit **E)** drept

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Unghiurile adiacente AOB și BOC au măsurile 55° și 79°, iar [OB este între [OA și [OC. Cât măsoară ∢AOC?

A) 226 **B)** 24 **C)** 46
D) 134 **E)** 4 345

b) Un unghi cu măsura de 90° este:

A) nul **B)** drept **C)** obtuz
D) alungit **E)** ascuțit

c) Bisectoarea unui unghi de 82° formează cu o latură un unghi de:

A) 41 **B)** 49 **C)** 82
D) 164 **E)** 46

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Ce unghi formează acele unui ceas la ora 5:30 (unghiul mai mic)?

A) 30 **B)** 90 **C)** 16
D) 14 **E)** 15

b) Unghiurile ∢AOB și ∢BOC sunt adiacente suplementare și ∢AOB = 147°. Cât măsoară unghiul format de bisectoarele lor?

A) 45 **B)** 60 **C)** 180
D) 147 **E)** 90

c) Unghiurile ∢AOB și ∢BOC sunt adiacente suplementare și ∢AOB = 102°. Cât măsoară unghiul format de bisectoarele lor?

A) 51 **B)** 45 **C)** 180
D) 60 **E)** 90

Testul 7

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Un unghi cu măsura de 47° este:

A) alungit **B)** ascuțit **C)** nul
D) obtuz **E)** drept

b) Un unghi cu măsura de 38° este:

A) nul **B)** ascuțit **C)** obtuz
D) alungit **E)** drept

c) Un unghi cu măsura de 113° este:

A) alungit **B)** drept **C)** ascuțit
D) obtuz **E)** nul

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Două drepte se intersectează formând un unghi de 84°. Cât măsoară unghiul opus la vârf?

A) 6 **B)** 168 **C)** 96
D) 84 **E)** 276

b) Câte minute are un unghi de 19° 8′?

A) 1 908 **B)** 27 **C)** 1 132
D) 1 148 **E)** 1 149

c) Unghiurile adiacente AOB și BOC au măsurile 17° și 44°, iar [OB este între [OA și [OC. Cât măsoară ∢AOC?

A) 299 **B)** 61 **C)** 748
D) 119 **E)** 27

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Unghiurile ∢AOB și ∢BOC sunt adiacente suplementare și ∢AOB = 152°. Cât măsoară unghiul format de bisectoarele lor?

A) 90 **B)** 45 **C)** 76
D) 180 **E)** 60

b) Un unghi are măsura 46°. Cu cât este mai mare suplementul său decât complementul său?

A) 134 **B)** 44 **C)** 46
D) 90 **E)** 45

c) Ce unghi formează acele unui ceas la ora 9:30 (unghiul mai mic)?

A) 104 **B)** 106 **C)** 105
D) 120 **E)** 90

Testul 8

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Un unghi cu măsura de 26° este:

A) drept **B)** ascuțit **C)** alungit
D) nul **E)** obtuz

b) Complementul unui unghi de 11° are măsura:

A) 101 **B)** 11 **C)** 79
D) 45 **E)** 169

c) Complementul unui unghi de 40° are măsura:

A) 50 **B)** 140 **C)** 130
D) 40 **E)** 45

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Două drepte se intersectează formând un unghi de 88°. Cât măsoară unghiul opus la vârf?

A) 176 **B)** 92 **C)** 88
D) 272 **E)** 2

b) Două drepte se intersectează formând un unghi de 21°. Cât măsoară unghiul opus la vârf?

A) 69 **B)** 159 **C)** 21
D) 42 **E)** 339

c) Câte minute are un unghi de 43° 17′?

A) 2 563 **B)** 2 598 **C)** 2 597
D) 60 **E)** 4 317

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Unghiurile ∢AOB și ∢BOC sunt adiacente suplementare și ∢AOB = 52°. Cât măsoară unghiul format de bisectoarele lor?

A) 26 **B)** 45 **C)** 60
D) 90 **E)** 180

b) Un unghi are măsura 55°. Cu cât este mai mare suplementul său decât complementul său?

A) 125 **B)** 55 **C)** 35
D) 90 **E)** 45

c) Două unghiuri au suma de 119° și diferența de 57°. Cât măsoară cel mai mare?

A) 176 **B)** 88 **C)** 31
D) 62 **E)** 59

Testul 9

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Suplementul unui unghi de 24° are măsura:

A) 336 **B)** 204 **C)** 156
D) 66 **E)** 24

b) Un unghi cu măsura de 143° este:

A) alungit **B)** drept **C)** obtuz
D) ascuțit **E)** nul

c) Complementul unui unghi de 66° are măsura:

A) 24 **B)** 156 **C)** 45
D) 114 **E)** 66

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Două drepte se intersectează formând un unghi de 75°. Cât măsoară unghiul opus la vârf?

A) 285 **B)** 75 **C)** 105
D) 15 **E)** 150

b) Câte minute are un unghi de 16° 1′?

A) 17 **B)** 962 **C)** 961
D) 1 601 **E)** 959

c) Două drepte se intersectează formând un unghi de 81°. Cât măsoară unghiul opus la vârf?

A) 81 **B)** 99 **C)** 162
D) 9 **E)** 279

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Un unghi are măsura 17°. Cu cât este mai mare suplementul său decât complementul său?

A) 45 **B)** 17 **C)** 90
D) 73 **E)** 163

b) Unghiurile ∢AOB și ∢BOC sunt adiacente suplementare și ∢AOB = 141°. Cât măsoară unghiul format de bisectoarele lor?

A) 60 **B)** 45 **C)** 90
D) 180 **E)** 141

c) Două unghiuri suplementare sunt astfel încât unul este de 9 ori mai mare decât celălalt. Cât măsoară unghiul mai mic?

A) 28 **B)** 10 **C)** 18
D) 20 **E)** 162

Testul 10

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Un unghi cu măsura de 125° este:

A) ascuțit **B)** alungit **C)** nul
D) drept **E)** obtuz

b) Un unghi cu măsura de 71° este:

A) nul **B)** drept **C)** alungit
D) ascuțit **E)** obtuz

c) Suplementul unui unghi de 15° are măsura:

A) 195 **B)** 15 **C)** 165
D) 75 **E)** 345

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Câte minute are un unghi de 30° 7′?

A) 1 793 **B)** 1 808 **C)** 1 807
D) 3 007 **E)** 37

b) Ce unghi formează acele unui ceas la ora 11:00 (unghiul mai mic)?

A) 60 **B)** 31 **C)** 29
D) 30 **E)** 90

c) Câte minute are un unghi de 36° 44′?

A) 2 205 **B)** 80 **C)** 2 204
D) 2 116 **E)** 3 644

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Două unghiuri au suma de 117° și diferența de 47°. Cât măsoară cel mai mare?

A) 82 **B)** 70 **C)** 164
D) 35 **E)** 58

b) Un unghi are măsura 57°. Cu cât este mai mare suplementul său decât complementul său?

A) 123 **B)** 45 **C)** 57
D) 33 **E)** 90

c) Unghiurile ∢AOB și ∢BOC sunt adiacente suplementare și ∢AOB = 39°. Cât măsoară unghiul format de bisectoarele lor?

A) 180 **B)** 90 **C)** 39
D) 45 **E)** 60

Răspunsuri și explicații

Testul 1

I.a) C — 90° − 35° = 55°.

I.b) D — 180° − 162° = 18°.

I.c) C — 180° − 150° = 30°.

II.a) A — ∢AOC = 58° + 27° = 85°.

II.b) D — Fiecare pereche de semidrepte determină un unghi: 7 · 6 : 2 = 21.

II.c) C — ∢AOC = 73° + 26° = 99°.

III.a) E — La 4:30 acul orar este la 135°, iar cel al minutelor la 180°: diferența este 45°.

III.b) B — (suma + diferența) : 2 = (144 + 32) : 2 = 88°.

III.c) B — ∢BOC = 95°; unghiul bisectoarelor este 85°:2 + 95°:2 = 90°.

Testul 2

I.a) B — 180° − 125° = 55°.

I.b) C — 90° − 26° = 64°.

I.c) D — 180° − 126° = 54°.

II.a) B — ∢AOC = 20° + 27° = 47°.

II.b) E — 40° = 2400′; 2400′ + 44′ = 2444′.

II.c) E — 8° : 2 = 4°.

III.a) A — (180° − 29°) − (90° − 29°) = 90°.

III.b) C — ∢BOC = 25°; unghiul bisectoarelor este 155°:2 + 25°:2 = 90°.

III.c) C — ∢BOC = 131°; unghiul bisectoarelor este 49°:2 + 131°:2 = 90°.

Testul 3

I.a) A — 170° > 90°, deci unghiul este obtuz.

I.b) C — 23° < 90°, deci unghiul este ascuțit.

I.c) C — 56° < 90°, deci unghiul este ascuțit.

II.a) C — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 76°.

II.b) A — ∢AOC = 66° + 30° = 96°.

II.c) C — Fiecare pereche de semidrepte determină un unghi: 10 · 9 : 2 = 45.

III.a) D — La 1:30 acul orar este la 45°, iar cel al minutelor la 180°: diferența este 135°.

III.b) B — ∢BOC = 123°; unghiul bisectoarelor este 57°:2 + 123°:2 = 90°.

III.c) D — (180° − 71°) − (90° − 71°) = 90°.

Testul 4

I.a) A — 149° > 90°, deci unghiul este obtuz.

I.b) D — 44° < 90°, deci unghiul este ascuțit.

I.c) A — 35° < 90°, deci unghiul este ascuțit.

II.a) C — 172° : 2 = 86°.

II.b) B — 142° : 2 = 71°.

II.c) D — Fiecare pereche de semidrepte determină un unghi: 6 · 5 : 2 = 15.

III.a) C — (suma + diferența) : 2 = (141 + 53) : 2 = 97°.

III.b) E — $x + 5x = 180° \Rightarrow 6x = 180° \Rightarrow x = 30°$.

III.c) B — $x + 2x = 90° \Rightarrow x = 30°$, deci cel mare are 60°.

Testul 5

I.a) A — $173° > 90°$, deci unghiul este obtuz.

I.b) A — $65° < 90°$, deci unghiul este ascuțit.

I.c) D — $90° - 10° = 80°$.

II.a) B — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 41°.

II.b) E — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 48°.

II.c) B — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 49°.

III.a) C — $(180° - 19°) - (90° - 19°) = 90°$.

III.b) B — $(180° - 51°) - (90° - 51°) = 90°$.

III.c) C — (suma + diferența) : 2 = (169 + 55) : 2 = 112°.

Testul 6

I.a) A — $90° - 51° = 39°$.

I.b) D — $180° - 107° = 73°$.

I.c) B — $134° > 90°$, deci unghiul este obtuz.

II.a) D — $\sphericalangle AOC = 55° + 79° = 134°$.

II.b) B — $90° = 90°$, deci unghiul este drept.

II.c) A — $82° : 2 = 41°$.

III.a) E — La 5:30 acul orar este la 165°, iar cel al minutelor la 180°: diferența este 15°.

III.b) E — $\sphericalangle BOC = 33°$; unghiul bisectoarelor este $147°:2 + 33°:2 = 90°$.

III.c) E — $\sphericalangle BOC = 78°$; unghiul bisectoarelor este $102°:2 + 78°:2 = 90°$.

Testul 7

I.a) B — $47° < 90°$, deci unghiul este ascuțit.

I.b) B — $38° < 90°$, deci unghiul este ascuțit.

I.c) D — $113° > 90°$, deci unghiul este obtuz.

II.a) D — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 84°.

II.b) D — $19° = 1140'$; $1140' + 8' = 1148'$.

II.c) B — $\sphericalangle AOC = 17° + 44° = 61°$.

III.a) A — $\sphericalangle BOC = 28°$; unghiul bisectoarelor este $152°:2 + 28°:2 = 90°$.

III.b) D — $(180° - 46°) - (90° - 46°) = 90°$.

III.c) C — La 9:30 acul orar este la 285°, iar cel al minutelor la 180°: diferența este 105°.

Testul 8

I.a) B — $26° < 90°$, deci unghiul este ascuțit.

I.b) C — $90° - 11° = 79°$.

I.c) A — $90° - 40° = 50°$.

II.a) C — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 88°.

II.b) C — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 21°.

II.c) C — $43° = 2580'$; $2580' + 17' = 2597'$.

III.a) D — $\sphericalangle BOC = 128°$; unghiul bisectoarelor este $52°:2 + 128°:2 = 90°$.

III.b) D — (180° − 55°) − (90° − 55°) = 90°.

III.c) B — (suma + diferența) : 2 = (119 + 57) : 2 = 88°.

Testul 9

I.a) C — 180° − 24° = 156°.

I.b) C — 143° > 90°, deci unghiul este obtuz.

I.c) A — 90° − 66° = 24°.

II.a) B — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 75°.

II.b) C — 16° = 960′; 960′ + 1′ = 961′.

II.c) A — Unghiurile opuse la vârf sunt congruente: 81°.

III.a) C — (180° − 17°) − (90° − 17°) = 90°.

III.b) C — ∢BOC = 39°; unghiul bisectoarelor este 141°:2 + 39°:2 = 90°.

III.c) C — x + 9x = 180° ⇒ 10x = 180° ⇒ x = 18°.

Testul 10

I.a) E — 125° > 90°, deci unghiul este obtuz.

I.b) D — 71° < 90°, deci unghiul este ascuțit.

I.c) C — 180° − 15° = 165°.

II.a) C — 30° = 1800′; 1800′ + 7′ = 1807′.

II.b) D — Între două ore consecutive sunt 30°; la ora 11:00 unghiul mai mic este 30°.

II.c) C — 36° = 2160′; 2160′ + 44′ = 2204′.

III.a) A — (suma + diferența) : 2 = (117 + 47) : 2 = 82°.

III.b) E — (180° − 57°) − (90° − 57°) = 90°.

III.c) B — ∢BOC = 141°; unghiul bisectoarelor este 39°:2 + 141°:2 = 90°.