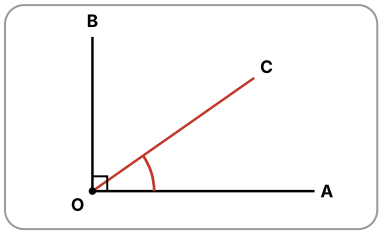
Unghiuri suplementare. Unghiuri complementare

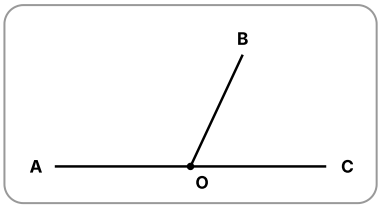
Complementul și suplementul unui unghi, relații între un unghi și complementul sau suplementul său.

Definiții

Două unghiuri sunt **complementare** dacă suma măsurilor lor este 90° și **suplementare** dacă suma măsurilor lor este 180°. Fiecare dintre ele este **complementul**, respectiv **suplementul**, celuilalt.



∠AOC + ∠COB = 90°: complementare



∠AOB + ∠BOC = 180°: suplementare

complementul lui x° este (90 − x)° · suplementul lui x° este (180 − x)°

Suplementul unui unghi este cu 90° mai mare decât complementul său.

Unghiurile complementare/suplementare nu trebuie să fie vecine (adiacente); contează doar suma măsurilor lor. Un unghi obtuz nu are complement. Un unghi alungit are suplementul 0°.

Exemplul 1. Află complementul și suplementul unui unghi de 37°.

Rezolvare. Complementul: 90° − 37° = 53°. Suplementul: 180° − 37° = 143°. Verificare: 143° − 53° = 90°, așa cum trebuie.

Exemplul 2. Un unghi este de 4 ori mai mare decât complementul său. Află-l.

Metoda 1 (ecuație). x = 4 · (90 − x), deci x = 360 − 4x, 5x = 360 și x = 72°.

Metoda 2 (părți egale). Unghiul are 4 părți, complementul 1 parte, iar împreună fac 90°. Deci 5 părți = 90°, o parte = 18°, iar unghiul are 4 · 18° = 72°.

Exemplul 3. Suplementul unui unghi este de 5 ori mai mare decât complementul lui. Află unghiul.

Metoda 1 (ecuație). 180 − x = 5 · (90 − x), deci 180 − x = 450 − 5x, 4x = 270 și x = 67,5° = 67°30′.

Metoda 2 (diferența dintre ele). Suplementul − complementul = 90°. Dacă complementul este o parte, suplementul are 5 părți, deci 4 părți = 90° și o parte = 22,5°. Complementul este 22,5°, iar unghiul 90° − 22,5° = 67,5°.

Exemplul 4. Două unghiuri suplementare au raportul 2 : 3. Află-le.

Metoda 1 (părți egale). Suma părților este 5, iar 180° : 5 = 36° pe parte. Unghiurile sunt 2 · 36° = 72° și 3 · 36° = 108°.

Metoda 2 (ecuație). Unghiurile sunt 2k și 3k. Din 2k + 3k = 180 rezultă k = 36, deci 72° și 108°.

Exemplul 5. Un unghi și suplementul său diferă cu 40°. Află-le.

Metoda 1 (sumă și diferență). Suma 180°, diferența 40°. Unghiul mai mare: (180° + 40°) : 2 = 110°, cel mai mic: (180° − 40°) : 2 = 70°.

Metoda 2 (ecuație). Dacă x este unghiul mai mic, 180 − x = x + 40, deci 140 = 2x și x = 70°; celălalt este 110°.

Greșeli frecvente

- Se confundă complementul (90°) cu suplementul (180°).
- Se scrie complementul unui unghi obtuz (rezultatul ar fi negativ: unghiul nu are complement).
- „De 4 ori mai mare decât complementul” se scrie x = 4 · (90 − x), nu x = 4 · 90 − x.

Exerciții

Rezolvă pe caiet, apoi verifică-ți răspunsurile. Exercițiile sunt grupate pe trei niveluri de dificultate. La test vei primi și variante de răspuns.

Nivel ușor (50 de exerciții)

1. Care este suplementul unghiului de 10°?
2. Care este suplementul unghiului de 106°?
3. Care este suplementul unghiului de 59°?

4. Care este suplementul unghiului de 96°?
5. Care este suplementul unghiului de 78°?
6. Care este suplementul unghiului de 22°?
7. Care este complementul unghiului de 14°?
8. Care este suplementul unghiului de 17°?
9. Care este suplementul unghiului de 37°?
10. Suplementul unui unghi drept este un unghi
11. Care este complementul unghiului de 63°?
12. Unghiurile suplementare au suma
13. Care este suplementul unghiului de 19°?
14. Două unghiuri obtuze pot fi suplementare?
15. Care este suplementul unghiului de 175°?
16. Care este suplementul unghiului de 39°?
17. Care este complementul unghiului de 86°?
18. Care este complementul unghiului de 13°?
19. Care este complementul unghiului de 20°?
20. Complementul unui unghi ascuțit este un unghi
21. Care este suplementul unghiului de 151°?
22. Care este suplementul unghiului de 13°?
23. Care este suplementul unghiului de 28°?
24. Care este suplementul unghiului de 5°?
25. Care este suplementul unghiului de 94°?
26. Unghiurile complementare au suma
27. Care este suplementul unghiului de 67°?
28. Care este complementul unghiului de 87°?
29. Care este suplementul unghiului de 99°?
30. Care este suplementul unghiului de 109°?
31. Care este suplementul unghiului de 51°?
32. Care este complementul unghiului de 45°?
33. Care este suplementul unghiului de 57°?
34. Suplementul unui unghi ascuțit este un unghi
35. Care este complementul unghiului de 48°?
36. Care este suplementul unghiului de 21°?

37. Care este complementul unghiului de 51°?
38. Care este suplementul unghiului de 93°?
39. Care este suplementul unghiului de 97°?
40. Care este suplementul unghiului de 166°?
41. Care este complementul unghiului de 59°?
42. Care este suplementul unghiului de 104°?
43. Care este complementul unghiului de 44°?
44. Care este complementul unghiului de 85°?
45. Care este suplementul unghiului de 73°?
46. Care este complementul unghiului de 82°?
47. Care este suplementul unghiului de 136°?
48. Care este complementul unghiului de 53°?
49. Care este suplementul unghiului de 127°?
50. Care este suplementul unghiului de 95°?

▼ **Arată răspunsurile: nivel ușor**

1. **170°** — Două unghiuri sunt suplementare dacă suma măsurilor lor este 180°: 180° − 10° = 170°.
2. **74°** — 180° − 106° = 74°.
3. **121°** — Două unghiuri sunt suplementare dacă suma măsurilor lor este 180°: 180° − 59° = 121°.
4. **84°** — 180° − 96° = 84°.
5. **102°** — Două unghiuri sunt suplementare dacă suma măsurilor lor este 180°: 180° − 78° = 102°.
6. **158°** — Două unghiuri sunt suplementare dacă suma măsurilor lor este 180°: 180° − 22° = 158°.
7. **76°** — Două unghiuri sunt complementare dacă suma măsurilor lor este 90°: 90° − 14° = 76°.
8. **163°** — Două unghiuri sunt suplementare dacă suma măsurilor lor este 180°: 180° − 17° = 163°.
9. **143°** — Două unghiuri sunt suplementare dacă suma măsurilor lor este 180°: 180° − 37° = 143°.
10. **drept** — Aplicăm definițiile unghiurilor complementare (suma 90°) și suplementare (suma 180°).

11. **27°** — Două unghiuri sunt complementare dacă suma măsurilor lor este 90°: 90° − 63° = 27°.
12. **180°** — Aplicăm definițiile unghiurilor complementare (suma 90°) și suplementare (suma 180°).
13. **161°** — Două unghiuri sunt suplementare dacă suma măsurilor lor este 180°: 180° − 19° = 161°.
14. **Nu** — Complementare: suma 90°; suplementare: suma 180°. Un unghi obtuz are peste 90°, deci două unghiuri obtuze au suma peste 180°.
15. **5°** — 180° − 175° = 5°.
16. **141°** — Două unghiuri sunt suplementare dacă suma măsurilor lor este 180°: 180° − 39° = 141°.
17. **4°** — Două unghiuri sunt complementare dacă suma măsurilor lor este 90°: 90° − 86° = 4°.
18. **77°** — Două unghiuri sunt complementare dacă suma măsurilor lor este 90°: 90° − 13° = 77°.
19. **70°** — Două unghiuri sunt complementare dacă suma măsurilor lor este 90°: 90° − 20° = 70°.
20. **ascuțit** — Aplicăm definițiile unghiurilor complementare (suma 90°) și suplementare (suma 180°).
21. **29°** — 180° − 151° = 29°.
22. **167°** — Două unghiuri sunt suplementare dacă suma măsurilor lor este 180°: 180° − 13° = 167°.
23. **152°** — Două unghiuri sunt suplementare dacă suma măsurilor lor este 180°: 180° − 28° = 152°.
24. **175°** — Două unghiuri sunt suplementare dacă suma măsurilor lor este 180°: 180° − 5° = 175°.
25. **86°** — 180° − 94° = 86°.
26. **90°** — Aplicăm definițiile unghiurilor complementare (suma 90°) și suplementare (suma 180°).
27. **113°** — Două unghiuri sunt suplementare dacă suma măsurilor lor este 180°: 180° − 67° = 113°.
28. **3°** — Două unghiuri sunt complementare dacă suma măsurilor lor este 90°: 90° − 87° = 3°.
29. **81°** — 180° − 99° = 81°.
30. **71°** — 180° − 109° = 71°.
31. **129°** — Două unghiuri sunt suplementare dacă suma măsurilor lor este 180°: 180° − 51° = 129°.

32. **45°** — Două unghiuri sunt complementare dacă suma măsurilor lor este 90°: 90° − 45° = 45°.
33. **123°** — Două unghiuri sunt suplementare dacă suma măsurilor lor este 180°: 180° − 57° = 123°.
34. **obtuz** — Aplicăm definițiile unghiurilor complementare (suma 90°) și suplementare (suma 180°).
35. **42°** — Două unghiuri sunt complementare dacă suma măsurilor lor este 90°: 90° − 48° = 42°.
36. **159°** — Două unghiuri sunt suplementare dacă suma măsurilor lor este 180°: 180° − 21° = 159°.
37. **39°** — Două unghiuri sunt complementare dacă suma măsurilor lor este 90°: 90° − 51° = 39°.
38. **87°** — 180° − 93° = 87°.
39. **83°** — 180° − 97° = 83°.
40. **14°** — 180° − 166° = 14°.
41. **31°** — Două unghiuri sunt complementare dacă suma măsurilor lor este 90°: 90° − 59° = 31°.
42. **76°** — 180° − 104° = 76°.
43. **46°** — Două unghiuri sunt complementare dacă suma măsurilor lor este 90°: 90° − 44° = 46°.
44. **5°** — Două unghiuri sunt complementare dacă suma măsurilor lor este 90°: 90° − 85° = 5°.
45. **107°** — Două unghiuri sunt suplementare dacă suma măsurilor lor este 180°: 180° − 73° = 107°.
46. **8°** — Două unghiuri sunt complementare dacă suma măsurilor lor este 90°: 90° − 82° = 8°.
47. **44°** — 180° − 136° = 44°.
48. **37°** — Două unghiuri sunt complementare dacă suma măsurilor lor este 90°: 90° − 53° = 37°.
49. **53°** — 180° − 127° = 53°.
50. **85°** — 180° − 95° = 85°.

Nivel mediu (50 de exerciții)

1. Suplementul unui unghi este de 17 ori mai mare decât unghiul. Cât măsoară unghiul?
2. Complementul unui unghi este de 2 ori mai mare decât unghiul. Cât măsoară unghiul?

3. Două unghiuri sunt complementare, iar unul dintre ele are măsura cu 12° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
4. Două unghiuri sunt suplementare, iar unul dintre ele are măsura cu 30° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
5. Complementul unui unghi este de 14 ori mai mare decât unghiul. Cât măsoară unghiul?
6. Complementul unui unghi este de 17 ori mai mare decât unghiul. Cât măsoară unghiul?
7. Suplementul unui unghi este de 4 ori mai mare decât unghiul. Cât măsoară unghiul?
8. Două unghiuri sunt complementare, iar unul dintre ele are măsura cu 46° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
9. Complementul unui unghi este de 29 ori mai mare decât unghiul. Cât măsoară unghiul?
10. Două unghiuri sunt suplementare, iar unul dintre ele are măsura cu 34° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
11. Suplementul unui unghi este de 11 ori mai mare decât unghiul. Cât măsoară unghiul?
12. Două unghiuri sunt suplementare, iar unul dintre ele are măsura cu 46° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
13. Două unghiuri sunt suplementare, iar unul dintre ele are măsura cu 50° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
14. Suplementul unui unghi este de 8 ori mai mare decât unghiul. Cât măsoară unghiul?
15. Complementul unui unghi este de 8 ori mai mare decât unghiul. Cât măsoară unghiul?
16. Două unghiuri sunt suplementare, iar unul dintre ele are măsura cu 48° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
17. Suplementul unui unghi este de 2 ori mai mare decât unghiul. Cât măsoară unghiul?
18. Două unghiuri sunt complementare, iar unul dintre ele are măsura cu 54° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
19. Două unghiuri sunt complementare, iar unul dintre ele are măsura cu 48° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
20. Două unghiuri sunt suplementare, iar unul dintre ele are măsura cu 8° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
21. Suplementul unui unghi este de 5 ori mai mare decât unghiul. Cât măsoară unghiul?
22. Două unghiuri sunt suplementare, iar unul dintre ele are măsura cu 54° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
23. Două unghiuri sunt complementare, iar unul dintre ele are măsura cu 36° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
24. Complementul unui unghi este de 5 ori mai mare decât unghiul. Cât măsoară unghiul?
25. Două unghiuri sunt complementare, iar unul dintre ele are măsura cu 56° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?

26. Suplementul unui unghi este de 14 ori mai mare decât unghiul. Cât măsoară unghiul?
27. Două unghiuri sunt complementare, iar unul dintre ele are măsura cu 10° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
28. Două unghiuri sunt suplementare, iar unul dintre ele are măsura cu 28° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
29. Două unghiuri sunt suplementare, iar unul dintre ele are măsura cu 56° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
30. Două unghiuri sunt complementare, iar unul dintre ele are măsura cu 24° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
31. Două unghiuri sunt complementare, iar unul dintre ele are măsura cu 40° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
32. Două unghiuri sunt suplementare, iar unul dintre ele are măsura cu 58° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
33. Două unghiuri sunt suplementare, iar unul dintre ele are măsura cu 4° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
34. Două unghiuri sunt complementare, iar unul dintre ele are măsura cu 20° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
35. Două unghiuri sunt complementare, iar unul dintre ele are măsura cu 32° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
36. Două unghiuri sunt complementare, iar unul dintre ele are măsura cu 34° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
37. Două unghiuri sunt suplementare, iar unul dintre ele are măsura cu 38° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
38. Două unghiuri sunt suplementare, iar unul dintre ele are măsura cu 32° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
39. Două unghiuri sunt complementare, iar unul dintre ele are măsura cu 52° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
40. Două unghiuri sunt complementare, iar unul dintre ele are măsura cu 26° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
41. Suplementul unui unghi este de 3 ori mai mare decât unghiul. Cât măsoară unghiul?
42. Două unghiuri sunt complementare, iar unul dintre ele are măsura cu 38° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
43. Două unghiuri sunt complementare, iar unul dintre ele are măsura cu 22° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
44. Două unghiuri sunt complementare, iar unul dintre ele are măsura cu 28° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
45. Două unghiuri sunt suplementare, iar unul dintre ele are măsura cu 22° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?

46. Două unghiuri sunt suplementare, iar unul dintre ele are măsura cu 36° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
47. Două unghiuri sunt suplementare, iar unul dintre ele are măsura cu 44° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
48. Două unghiuri sunt complementare, iar unul dintre ele are măsura cu 18° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
49. Două unghiuri sunt suplementare, iar unul dintre ele are măsura cu 26° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?
50. Două unghiuri sunt complementare, iar unul dintre ele are măsura cu 42° mai mare decât celălalt. Care este măsura unghiului mai mare?

▼ **Arată răspunsurile: nivel mediu**

1. **10°** — Notăm unghiul cu x: 180° − x = 17x, deci 18x = 180° și x = 10°.
2. **30°** — Notăm unghiul cu x: 90° − x = 2x, deci 3x = 90° și x = 30°.
3. **51°** — x + y = 90° și x − y = 12°. Adunând: 2x = 102°, deci x = 51° (iar celălalt unghi este 39°).
4. **105°** — x + y = 180° și x − y = 30°. Adunând: 2x = 210°, deci x = 105° (iar celălalt unghi este 75°).
5. **6°** — Notăm unghiul cu x: 90° − x = 14x, deci 15x = 90° și x = 6°.
6. **5°** — Notăm unghiul cu x: 90° − x = 17x, deci 18x = 90° și x = 5°.
7. **36°** — Notăm unghiul cu x: 180° − x = 4x, deci 5x = 180° și x = 36°.
8. **68°** — x + y = 90° și x − y = 46°. Adunând: 2x = 136°, deci x = 68° (iar celălalt unghi este 22°).
9. **3°** — Notăm unghiul cu x: 90° − x = 29x, deci 30x = 90° și x = 3°.
10. **107°** — x + y = 180° și x − y = 34°. Adunând: 2x = 214°, deci x = 107° (iar celălalt unghi este 73°).
11. **15°** — Notăm unghiul cu x: 180° − x = 11x, deci 12x = 180° și x = 15°.
12. **113°** — x + y = 180° și x − y = 46°. Adunând: 2x = 226°, deci x = 113° (iar celălalt unghi este 67°).
13. **115°** — x + y = 180° și x − y = 50°. Adunând: 2x = 230°, deci x = 115° (iar celălalt unghi este 65°).
14. **20°** — Notăm unghiul cu x: 180° − x = 8x, deci 9x = 180° și x = 20°.
15. **10°** — Notăm unghiul cu x: 90° − x = 8x, deci 9x = 90° și x = 10°.
16. **114°** — x + y = 180° și x − y = 48°. Adunând: 2x = 228°, deci x = 114° (iar celălalt unghi este 66°).
17. **60°** — Notăm unghiul cu x: 180° − x = 2x, deci 3x = 180° și x = 60°.

18. **72°** — $x + y = 90°$ și $x - y = 54°$. Adunând: $2x = 144°$, deci $x = 72°$ (iar celălalt unghi este 18°).
19. **69°** — $x + y = 90°$ și $x - y = 48°$. Adunând: $2x = 138°$, deci $x = 69°$ (iar celălalt unghi este 21°).
20. **94°** — $x + y = 180°$ și $x - y = 8°$. Adunând: $2x = 188°$, deci $x = 94°$ (iar celălalt unghi este 86°).
21. **30°** — Notăm unghiul cu x: $180° - x = 5x$, deci $6x = 180°$ și $x = 30°$.
22. **117°** — $x + y = 180°$ și $x - y = 54°$. Adunând: $2x = 234°$, deci $x = 117°$ (iar celălalt unghi este 63°).
23. **63°** — $x + y = 90°$ și $x - y = 36°$. Adunând: $2x = 126°$, deci $x = 63°$ (iar celălalt unghi este 27°).
24. **15°** — Notăm unghiul cu x: $90° - x = 5x$, deci $6x = 90°$ și $x = 15°$.
25. **73°** — $x + y = 90°$ și $x - y = 56°$. Adunând: $2x = 146°$, deci $x = 73°$ (iar celălalt unghi este 17°).
26. **12°** — Notăm unghiul cu x: $180° - x = 14x$, deci $15x = 180°$ și $x = 12°$.
27. **50°** — $x + y = 90°$ și $x - y = 10°$. Adunând: $2x = 100°$, deci $x = 50°$ (iar celălalt unghi este 40°).
28. **104°** — $x + y = 180°$ și $x - y = 28°$. Adunând: $2x = 208°$, deci $x = 104°$ (iar celălalt unghi este 76°).
29. **118°** — $x + y = 180°$ și $x - y = 56°$. Adunând: $2x = 236°$, deci $x = 118°$ (iar celălalt unghi este 62°).
30. **57°** — $x + y = 90°$ și $x - y = 24°$. Adunând: $2x = 114°$, deci $x = 57°$ (iar celălalt unghi este 33°).
31. **65°** — $x + y = 90°$ și $x - y = 40°$. Adunând: $2x = 130°$, deci $x = 65°$ (iar celălalt unghi este 25°).
32. **119°** — $x + y = 180°$ și $x - y = 58°$. Adunând: $2x = 238°$, deci $x = 119°$ (iar celălalt unghi este 61°).
33. **92°** — $x + y = 180°$ și $x - y = 4°$. Adunând: $2x = 184°$, deci $x = 92°$ (iar celălalt unghi este 88°).
34. **55°** — $x + y = 90°$ și $x - y = 20°$. Adunând: $2x = 110°$, deci $x = 55°$ (iar celălalt unghi este 35°).
35. **61°** — $x + y = 90°$ și $x - y = 32°$. Adunând: $2x = 122°$, deci $x = 61°$ (iar celălalt unghi este 29°).
36. **62°** — $x + y = 90°$ și $x - y = 34°$. Adunând: $2x = 124°$, deci $x = 62°$ (iar celălalt unghi este 28°).
37. **109°** — $x + y = 180°$ și $x - y = 38°$. Adunând: $2x = 218°$, deci $x = 109°$ (iar celălalt unghi este 71°).

38. **106°** — x + y = 180° și x − y = 32°. Adunând: 2x = 212°, deci x = 106° (iar celălalt unghi este 74°).
39. **71°** — x + y = 90° și x − y = 52°. Adunând: 2x = 142°, deci x = 71° (iar celălalt unghi este 19°).
40. **58°** — x + y = 90° și x − y = 26°. Adunând: 2x = 116°, deci x = 58° (iar celălalt unghi este 32°).
41. **45°** — Notăm unghiul cu x: 180° − x = 3x, deci 4x = 180° și x = 45°.
42. **64°** — x + y = 90° și x − y = 38°. Adunând: 2x = 128°, deci x = 64° (iar celălalt unghi este 26°).
43. **56°** — x + y = 90° și x − y = 22°. Adunând: 2x = 112°, deci x = 56° (iar celălalt unghi este 34°).
44. **59°** — x + y = 90° și x − y = 28°. Adunând: 2x = 118°, deci x = 59° (iar celălalt unghi este 31°).
45. **101°** — x + y = 180° și x − y = 22°. Adunând: 2x = 202°, deci x = 101° (iar celălalt unghi este 79°).
46. **108°** — x + y = 180° și x − y = 36°. Adunând: 2x = 216°, deci x = 108° (iar celălalt unghi este 72°).
47. **112°** — x + y = 180° și x − y = 44°. Adunând: 2x = 224°, deci x = 112° (iar celălalt unghi este 68°).
48. **54°** — x + y = 90° și x − y = 18°. Adunând: 2x = 108°, deci x = 54° (iar celălalt unghi este 36°).
49. **103°** — x + y = 180° și x − y = 26°. Adunând: 2x = 206°, deci x = 103° (iar celălalt unghi este 77°).
50. **66°** — x + y = 90° și x − y = 42°. Adunând: 2x = 132°, deci x = 66° (iar celălalt unghi este 24°).

Nivel dificil (50 de exerciţii)

1. Care este suplementul unghiului de 145° 5′?
2. Dacă un unghi măsoară 70°, cât este suma dintre suplementul și complementul său?
3. Care este suplementul unghiului de 122° 18′?
4. Unghiurile A și B sunt complementare, iar unghiurile B și C sunt suplementare. Dacă m(∠A) = 23°, cât este m(∠C)?
5. Două unghiuri suplementare sunt în raportul 1/8. Care este măsura unghiului mai mare?
6. Care este suplementul unghiului de 111° 8′?
7. Dacă un unghi măsoară 50°, cât este suma dintre suplementul și complementul său?
8. Care este suplementul unghiului de 148° 16′?

9. Care este complementul unghiului de 48° 1′?
10. Dacă un unghi măsoară 10°, cât este suma dintre suplementul și complementul său?
11. Care este complementul unghiului de 57° 33′?
12. Dacă un unghi măsoară 27°, cât este suma dintre suplementul și complementul său?
13. Care este suplementul unghiului de 121° 24′?
14. Unghiurile A și B sunt complementare, iar unghiurile B și C sunt suplementare. Dacă m(∠A) = 73°, cât este m(∠C)?
15. Două unghiuri complementare sunt în raportul 1/5. Care este măsura unghiului mai mare?
16. Care este suplementul unghiului de 138° 39′?
17. Două unghiuri complementare sunt în raportul 1/17. Care este măsura unghiului mai mare?
18. Care este suplementul unghiului de 166° 8′?
19. Două unghiuri complementare sunt în raportul 1/8. Care este măsura unghiului mai mare?
20. Care este complementul unghiului de 17° 23′?
21. Dacă un unghi măsoară 32°, cât este suma dintre suplementul și complementul său?
22. Două unghiuri suplementare sunt în raportul 1/2. Care este măsura unghiului mai mare?
23. Unghiurile A și B sunt complementare, iar unghiurile B și C sunt suplementare. Dacă m(∠A) = 15°, cât este m(∠C)?
24. Două unghiuri suplementare sunt în raportul 1/17. Care este măsura unghiului mai mare?
25. Unghiurile A și B sunt complementare, iar unghiurile B și C sunt suplementare. Dacă m(∠A) = 46°, cât este m(∠C)?
26. Dacă un unghi măsoară 69°, cât este suma dintre suplementul și complementul său?
27. Care este suplementul unghiului de 124° 37′?
28. Unghiurile A și B sunt complementare, iar unghiurile B și C sunt suplementare. Dacă m(∠A) = 44°, cât este m(∠C)?
29. Care este complementul unghiului de 62° 10′?
30. Care este complementul unghiului de 54° 15′?
31. Două unghiuri complementare sunt în raportul 4/5. Care este măsura unghiului mai mare?
32. Care este complementul unghiului de 61° 8′?
33. Care este suplementul unghiului de 142° 50′?
34. Unghiurile A și B sunt complementare, iar unghiurile B și C sunt suplementare. Dacă m(∠A) = 74°, cât este m(∠C)?
35. Dacă un unghi măsoară 36°, cât este suma dintre suplementul și complementul său?
36. Care este suplementul unghiului de 126° 21′?
37. Care este complementul unghiului de 66° 21′?

38. Unghiurile A și B sunt complementare, iar unghiurile B și C sunt suplementare. Dacă m(∠A) = 11°, cât este m(∠C)?
39. Unghiurile A și B sunt complementare, iar unghiurile B și C sunt suplementare. Dacă m(∠A) = 49°, cât este m(∠C)?
40. Care este complementul unghiului de 40° 16′?
41. Care este suplementul unghiului de 130° 48′?
42. Două unghiuri suplementare sunt în raportul 2/7. Care este măsura unghiului mai mare?
43. Unghiurile A și B sunt complementare, iar unghiurile B și C sunt suplementare. Dacă m(∠A) = 43°, cât este m(∠C)?
44. Unghiurile A și B sunt complementare, iar unghiurile B și C sunt suplementare. Dacă m(∠A) = 38°, cât este m(∠C)?
45. Care este complementul unghiului de 61° 55′?
46. Două unghiuri complementare sunt în raportul 2/7. Care este măsura unghiului mai mare?
47. Care este complementul unghiului de 19° 59′?
48. Care este suplementul unghiului de 136° 32′?
49. Care este suplementul unghiului de 148° 32′?
50. Care este suplementul unghiului de 101° 59′?

▼ **Arată răspunsurile: nivel dificil**

1. **34° 55′** — 180° = 179° 60′. Calculăm 179° 60′ − 145° 5′ = 34° 55′.
2. **130°** — Suplementul: 180° − 70° = 110°; complementul: 90° − 70° = 20°. Suma: 130°.
3. **57° 42′** — 180° = 179° 60′. Calculăm 179° 60′ − 122° 18′ = 57° 42′.
4. **113°** — m(∠B) = 90° − 23° = 67°, iar m(∠C) = 180° − 67° = 113°.
5. **160°** — Notăm unghiurile 1k și 8k. Atunci 9k = 180°, deci k = 20°, iar unghiul mai mare este 8 · 20° = 160°.
6. **68° 52′** — 180° = 179° 60′. Calculăm 179° 60′ − 111° 8′ = 68° 52′.
7. **170°** — Suplementul: 180° − 50° = 130°; complementul: 90° − 50° = 40°. Suma: 170°.
8. **31° 44′** — 180° = 179° 60′. Calculăm 179° 60′ − 148° 16′ = 31° 44′.
9. **41° 59′** — 90° = 89° 60′. Calculăm 89° 60′ − 48° 1′ = 41° 59′.
10. **250°** — Suplementul: 180° − 10° = 170°; complementul: 90° − 10° = 80°. Suma: 250°.
11. **32° 27′** — 90° = 89° 60′. Calculăm 89° 60′ − 57° 33′ = 32° 27′.
12. **216°** — Suplementul: 180° − 27° = 153°; complementul: 90° − 27° = 63°. Suma: 216°.
13. **58° 36′** — 180° = 179° 60′. Calculăm 179° 60′ − 121° 24′ = 58° 36′.
14. **163°** — m(∠B) = 90° − 73° = 17°, iar m(∠C) = 180° − 17° = 163°.

15. **75°** — Notăm unghiurile 1k și 5k. Atunci 6k = 90°, deci k = 15°, iar unghiul mai mare este 5 · 15° = 75°.
16. **41° 21′** — 180° = 179° 60′. Calculăm 179° 60′ − 138° 39′ = 41° 21′.
17. **85°** — Notăm unghiurile 1k și 17k. Atunci 18k = 90°, deci k = 5°, iar unghiul mai mare este 17 · 5° = 85°.
18. **13° 52′** — 180° = 179° 60′. Calculăm 179° 60′ − 166° 8′ = 13° 52′.
19. **80°** — Notăm unghiurile 1k și 8k. Atunci 9k = 90°, deci k = 10°, iar unghiul mai mare este 8 · 10° = 80°.
20. **72° 37′** — 90° = 89° 60′. Calculăm 89° 60′ − 17° 23′ = 72° 37′.
21. **206°** — Suplementul: 180° − 32° = 148°; complementul: 90° − 32° = 58°. Suma: 206°.
22. **120°** — Notăm unghiurile 1k și 2k. Atunci 3k = 180°, deci k = 60°, iar unghiul mai mare este 2 · 60° = 120°.
23. **105°** — m(∠B) = 90° − 15° = 75°, iar m(∠C) = 180° − 75° = 105°.
24. **170°** — Notăm unghiurile 1k și 17k. Atunci 18k = 180°, deci k = 10°, iar unghiul mai mare este 17 · 10° = 170°.
25. **136°** — m(∠B) = 90° − 46° = 44°, iar m(∠C) = 180° − 44° = 136°.
26. **132°** — Suplementul: 180° − 69° = 111°; complementul: 90° − 69° = 21°. Suma: 132°.
27. **55° 23′** — 180° = 179° 60′. Calculăm 179° 60′ − 124° 37′ = 55° 23′.
28. **134°** — m(∠B) = 90° − 44° = 46°, iar m(∠C) = 180° − 46° = 134°.
29. **27° 50′** — 90° = 89° 60′. Calculăm 89° 60′ − 62° 10′ = 27° 50′.
30. **35° 45′** — 90° = 89° 60′. Calculăm 89° 60′ − 54° 15′ = 35° 45′.
31. **50°** — Notăm unghiurile 4k și 5k. Atunci 9k = 90°, deci k = 10°, iar unghiul mai mare este 5 · 10° = 50°.
32. **28° 52′** — 90° = 89° 60′. Calculăm 89° 60′ − 61° 8′ = 28° 52′.
33. **37° 10′** — 180° = 179° 60′. Calculăm 179° 60′ − 142° 50′ = 37° 10′.
34. **164°** — m(∠B) = 90° − 74° = 16°, iar m(∠C) = 180° − 16° = 164°.
35. **198°** — Suplementul: 180° − 36° = 144°; complementul: 90° − 36° = 54°. Suma: 198°.
36. **53° 39′** — 180° = 179° 60′. Calculăm 179° 60′ − 126° 21′ = 53° 39′.
37. **23° 39′** — 90° = 89° 60′. Calculăm 89° 60′ − 66° 21′ = 23° 39′.
38. **101°** — m(∠B) = 90° − 11° = 79°, iar m(∠C) = 180° − 79° = 101°.
39. **139°** — m(∠B) = 90° − 49° = 41°, iar m(∠C) = 180° − 41° = 139°.
40. **49° 44′** — 90° = 89° 60′. Calculăm 89° 60′ − 40° 16′ = 49° 44′.
41. **49° 12′** — 180° = 179° 60′. Calculăm 179° 60′ − 130° 48′ = 49° 12′.
42. **140°** — Notăm unghiurile 2k și 7k. Atunci 9k = 180°, deci k = 20°, iar unghiul mai mare este 7 · 20° = 140°.

43. **133°** — m(∠B) = 90° − 43° = 47°, iar m(∠C) = 180° − 47° = 133°.
44. **128°** — m(∠B) = 90° − 38° = 52°, iar m(∠C) = 180° − 52° = 128°.
45. **28° 5′** — 90° = 89° 60′. Calculăm 89° 60′ − 61° 55′ = 28° 5′.
46. **70°** — Notăm unghiurile 2k și 7k. Atunci 9k = 90°, deci k = 10°, iar unghiul mai mare este 7 · 10° = 70°.
47. **70° 1′** — 90° = 89° 60′. Calculăm 89° 60′ − 19° 59′ = 70° 1′.
48. **43° 28′** — 180° = 179° 60′. Calculăm 179° 60′ − 136° 32′ = 43° 28′.
49. **31° 28′** — 180° = 179° 60′. Calculăm 179° 60′ − 148° 32′ = 31° 28′.
50. **78° 1′** — 180° = 179° 60′. Calculăm 179° 60′ − 101° 59′ = 78° 1′.

Test online

Exersează lecția cu întrebări cu 5 variante de răspuns, dintre care doar una este corectă. Sunt 150 de întrebări, pe 3 niveluri: ușor, mediu și dificil. Alegi nivelul și câte întrebări vrei (10, 20, 30 sau 50).

← Înapoi la clasa a 6-a