Test: Congruența triunghiurilor dreptunghice

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. Triunghiurile dreptunghice BSE și PLM (m(∠B) = m(∠P) = 90°) sunt congruente. Dacă m(∠S) = 38°, cât este m(∠L)?

A) 90° **B)** 52° **C)** 38°
D) 142° **E)** 48°

2. Triunghiurile DFZ și CTN sunt dreptunghice, cu m(∠D) = m(∠C) = 90°. Se știe că FZ = TN și ∠F = ∠T. Ce criteriu de congruență se aplică?

A) catetă–unghi ascuțit (CU) **B)** catetă–catetă (CC) **C)** ipotenuză–catetă (IC)
D) LLL **E)** ipotenuză–unghi ascuțit (IU)

3. Triunghiurile VTS și XEM sunt dreptunghice, cu m(∠V) = m(∠X) = 90°. Se știe că TS = EM și ∠T = ∠E. Ce criteriu de congruență se aplică?

A) catetă–catetă (CC) **B)** ipotenuză–unghi ascuțit (IU) **C)** catetă–unghi ascuțit (CU)
D) ipotenuză–catetă (IC) **E)** LLL

4. Ipotenuza unui triunghi dreptunghic este latura

A) opusă unghiului drept **B)** paralelă cu o catetă **C)** cea mai mică
D) cea mai scurtă dintre catete **E)** alăturată unghiului drept

5. Triunghiurile CRM și DGE sunt dreptunghice, cu m(∠C) = m(∠D) = 90°. Se știe că CR = DG și ∠R = ∠G. Ce criteriu de congruență se aplică?

A) LLL **B)** ipotenuză–catetă (IC) **C)** catetă–unghi ascuțit (CU)
D) ipotenuză–unghi ascuțit (IU) **E)** catetă–catetă (CC)

6. Triunghiurile dreptunghice RVT și GMX (m(∠R) = m(∠G) = 90°) sunt congruente. Dacă m(∠V) = 45°, cât este m(∠M)?

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

7. Triunghiurile dreptunghice HEN și QLU (m(∠H) = m(∠Q) = 90°) sunt congruente. Dacă m(∠E) = 71°, cât este m(∠L)?

A) 81° **B)** 109° **C)** 71°
D) 19° **E)** 90°

8. Triunghiurile EUR și CNM sunt dreptunghice, cu m(∠E) = m(∠C) = 90°. Se știe că EU = CN și ER = CM. Ce criteriu de congruență se aplică?

A) catetă–unghi ascuțit (CU) **B)** catetă–catetă (CC) **C)** ipotenuză–unghi ascuțit (IU)
D) LLL **E)** ipotenuză–catetă (IC)

9. Triunghiurile dreptunghice AKR și DNX (m(∠A) = m(∠D) = 90°) sunt congruente. Dacă m(∠K) = 22°, cât este m(∠N)?

A) 32° **B)** 90° **C)** 158°
D) 68° **E)** 22°

10. Triunghiurile PXN și FCR sunt dreptunghice, cu m(∠P) = m(∠F) = 90°. Se știe că XN = CR și ∠X = ∠C. Ce criteriu de congruență se aplică?

A) catetă–catetă (CC) **B)** ipotenuză–unghi ascuțit (IU) **C)** ipotenuză–catetă (IC)
D) LLL **E)** catetă–unghi ascuțit (CU)

11. Triunghiurile dreptunghice GSD și RKP (m(∠G) = m(∠R) = 90°) sunt congruente. Dacă m(∠S) = 28°, cât este m(∠K)?

A) 152° **B)** 62° **C)** 90°
D) 38° **E)** 28°

12. Triunghiurile YLH și BMU sunt dreptunghice, cu m(∠Y) = m(∠B) = 90°. Se știe că LH = MU și YL = BM. Ce criteriu de congruență se aplică?

A) LLL **B)** ipotenuză–unghi ascuțit (IU) **C)** catetă–unghi ascuțit (CU)
D) catetă–catetă (CC) **E)** ipotenuză–catetă (IC)

13. Câte criterii de congruență specifice triunghiurilor dreptunghice se studiază (CC, IC, IU, CU)?

A) 2 **B)** 3 **C)** 5
D) 4 **E)** 1

14. Triunghiurile dreptunghice PXR și GLU (m(∠P) = m(∠G) = 90°) sunt congruente. Dacă m(∠X) = 54°, cât este m(∠L)?

A) 36° **B)** 54° **C)** 64°
D) 90° **E)** 126°

15. Triunghiurile DQV și CBU sunt dreptunghice, cu m(∠D) = m(∠C) = 90°. Se știe că QV = BU și DQ = CB. Ce criteriu de congruență se aplică?

A) ipotenuză–catetă (IC) **B)** catetă–unghi ascuțit (CU) **C)** LLL
D) ipotenuză–unghi ascuțit (IU) **E)** catetă–catetă (CC)

16. Triunghiurile dreptunghice SKG și APZ (m(∠S) = m(∠A) = 90°) sunt congruente. Dacă m(∠K) = 23°, cât este m(∠P)?

A) 67° **B)** 90° **C)** 157°
D) 23° **E)** 33°

17. Triunghiurile dreptunghice YBL și FEA (m(∠Y) = m(∠F) = 90°) sunt congruente. Dacă m(∠B) = 18°, cât este m(∠E)?

A) 72° **B)** 90° **C)** 28°
D) 162° **E)** 18°

18. Triunghiurile dreptunghice DAM și FZH (m(∠D) = m(∠F) = 90°) sunt congruente. Dacă m(∠A) = 48°, cât este m(∠Z)?

A) 42° **B)** 90° **C)** 132°
D) 58° **E)** 48°

19. Triunghiurile GMQ și EHY sunt dreptunghice, cu m(∠G) = m(∠E) = 90°. Se știe că MQ = HY și ∠M = ∠H. Ce criteriu de congruență se aplică?

A) catetă–unghi ascuțit (CU) **B)** ipotenuză–unghi ascuțit (IU) **C)** LLL
D) catetă–catetă (CC) **E)** ipotenuză–catetă (IC)

20. Triunghiurile dreptunghice MFK și BVT (m(∠M) = m(∠B) = 90°) sunt congruente. Dacă m(∠F) = 16°, cât este m(∠V)?

A) 26° **B)** 164° **C)** 74°
D) 90° **E)** 16°

21. Triunghiurile QLX și YNB sunt dreptunghice, cu m(∠Q) = m(∠Y) = 90°. Se știe că LX = NB și QL = YN. Ce criteriu de congruență se aplică?

A) catetă–unghi ascuțit (CU) **B)** ipotenuză–unghi ascuțit (IU) **C)** catetă–catetă (CC)
D) LLL **E)** ipotenuză–catetă (IC)

22. Triunghiurile BAT și UND sunt dreptunghice, cu m(∠B) = m(∠U) = 90°. Se știe că AT = ND și ∠A = ∠N. Ce criteriu de congruență se aplică?

A) ipotenuză–catetă (IC) **B)** LLL **C)** catetă–catetă (CC)
D) ipotenuză–unghi ascuțit (IU) **E)** catetă–unghi ascuțit (CU)

23. Triunghiurile dreptunghice BFK și ZXD (m(∠B) = m(∠Z) = 90°) sunt congruente. Dacă m(∠F) = 79°, cât este m(∠X)?

A) 90° **B)** 101° **C)** 11°
D) 79° **E)** 89°

24. Triunghiurile dreptunghice EVZ și THQ (m(∠E) = m(∠T) = 90°) sunt congruente. Dacă m(∠V) = 80°, cât este m(∠H)?

A) 10° **B)** 90° **C)** 80°
D) 100° **E)** 280°

25. Triunghiurile dreptunghice GKX și HDM (m(∠G) = m(∠H) = 90°) sunt congruente. Dacă m(∠K) = 39°, cât este m(∠D)?

A) 51° **B)** 39° **C)** 141°
D) 49° **E)** 90°

26. Triunghiurile dreptunghice XCY și ARL (m(∠X) = m(∠A) = 90°) sunt congruente. Dacă m(∠C) = 24°, cât este m(∠R)?

A) 34° **B)** 156° **C)** 90°
D) 24° **E)** 66°

27. Triunghiurile dreptunghice QNV și KPS (m(∠Q) = m(∠K) = 90°) sunt congruente. Dacă m(∠N) = 49°, cât este m(∠P)?

A) 131° **B)** 41° **C)** 59°
D) 90° **E)** 49°

28. Triunghiurile KCN și RDZ sunt dreptunghice, cu m(∠K) = m(∠R) = 90°. Se știe că KC = RD și KN = RZ. Ce criteriu de congruență se aplică?

A) LLL **B)** catetă–catetă (CC) **C)** ipotenuză–unghi ascuțit (IU)
D) ipotenuză–catetă (IC) **E)** catetă–unghi ascuțit (CU)

29. Triunghiurile ZXF și BDR sunt dreptunghice, cu m(∠Z) = m(∠B) = 90°. Se știe că ZX = BD și ∠X = ∠D. Ce criteriu de congruență se aplică?

A) catetă–unghi ascuțit (CU) **B)** catetă–catetă (CC) **C)** ipotenuză–catetă (IC)
D) ipotenuză–unghi ascuțit (IU) **E)** LLL

30. Triunghiurile CUR și QBA sunt dreptunghice, cu m(∠C) = m(∠Q) = 90°. Se știe că CU = QB și CR = QA. Ce criteriu de congruență se aplică?

A) catetă–catetă (CC) **B)** ipotenuză–unghi ascuțit (IU) **C)** ipotenuză–catetă (IC)
D) LLL **E)** catetă–unghi ascuțit (CU)

31. Triunghiurile dreptunghice NXU și HSR (m(∠N) = m(∠H) = 90°) sunt congruente. Dacă m(∠X) = 54°, cât este m(∠S)?

A) 90° **B)** 54° **C)** 64°
D) 36° **E)** 126°

32. Triunghiurile dreptunghice GYD și HAE (m(∠G) = m(∠H) = 90°) sunt congruente. Dacă m(∠Y) = 10°, cât este m(∠A)?

A) 90° **B)** 170° **C)** 80°
D) 10° **E)** 20°

33. Triunghiurile dreptunghice NEA și BGM (m(∠N) = m(∠B) = 90°) sunt congruente. Dacă m(∠E) = 20°, cât este m(∠G)?

A) 30° **B)** 160° **C)** 20°
D) 90° **E)** 70°

34. Triunghiurile DGS și RMV sunt dreptunghice, cu m(∠D) = m(∠R) = 90°. Se știe că GS = MV și DG = RM. Ce criteriu de congruență se aplică?

A) catetă–unghi ascuțit (CU) **B)** ipotenuză–unghi ascuțit (IU) **C)** catetă–catetă (CC)
D) ipotenuză–catetă (IC) **E)** LLL

35. Triunghiurile dreptunghice UVX și RKP (m(∠U) = m(∠R) = 90°) sunt congruente. Dacă m(∠V) = 31°, cât este m(∠K)?

A) 90° **B)** 31° **C)** 41°
D) 149° **E)** 59°

36. Triunghiurile ZCQ și UYS sunt dreptunghice, cu m(∠Z) = m(∠U) = 90°. Se știe că CQ = YS și ZC = UY. Ce criteriu de congruență se aplică?

A) ipotenuză–catetă (IC) **B)** LLL **C)** ipotenuză–unghi ascuțit (IU)
D) catetă–catetă (CC) **E)** catetă–unghi ascuțit (CU)

37. Triunghiurile dreptunghice SYX și ETR (m(∠S) = m(∠E) = 90°) sunt congruente. Dacă m(∠Y) = 46°, cât este m(∠T)?

A) 90° **B)** 56° **C)** 44°
D) 134° **E)** 46°

38. Triunghiurile dreptunghice TGA și CPL (m(∠T) = m(∠C) = 90°) sunt congruente. Dacă m(∠G) = 25°, cât este m(∠P)?

A) 155° **B)** 25° **C)** 35°
D) 65° **E)** 90°

39. Triunghiurile SNZ și PGY sunt dreptunghice, cu m(∠S) = m(∠P) = 90°. Se știe că SN = PG și ∠N = ∠G. Ce criteriu de congruență se aplică?

A) ipotenuză–catetă (IC) **B)** LLL **C)** catetă–unghi ascuțit (CU)
D) catetă–catetă (CC) **E)** ipotenuză–unghi ascuțit (IU)

40. Triunghiurile VXT și QKZ sunt dreptunghice, cu m(∠V) = m(∠Q) = 90°. Se știe că VX = QK și ∠X = ∠K. Ce criteriu de congruență se aplică?

A) ipotenuză–catetă (IC) **B)** LLL **C)** catetă–catetă (CC)
D) catetă–unghi ascuțit (CU) **E)** ipotenuză–unghi ascuțit (IU)

41. Triunghiurile dreptunghice SQZ și UPD (m(∠S) = m(∠U) = 90°) sunt congruente. Dacă m(∠Q) = 36°, cât este m(∠P)?

A) 36° **B)** 144° **C)** 54°
D) 90° **E)** 46°

42. Triunghiurile BGN și PUA sunt dreptunghice, cu m(∠B) = m(∠P) = 90°. Se știe că GN = UA și BG = PU. Ce criteriu de congruență se aplică?

A) catetă–unghi ascuțit (CU) **B)** ipotenuză–catetă (IC) **C)** LLL
D) ipotenuză–unghi ascuțit (IU) **E)** catetă–catetă (CC)

43. Triunghiurile NKB și EUP sunt dreptunghice, cu m(∠N) = m(∠E) = 90°. Se știe că NK = EU și ∠K = ∠U. Ce criteriu de congruență se aplică?

A) ipotenuză–unghi ascuțit (IU) **B)** LLL **C)** catetă–unghi ascuțit (CU)
D) catetă–catetă (CC) **E)** ipotenuză–catetă (IC)

44. Triunghiurile dreptunghice KVZ și MUX (m(∠K) = m(∠M) = 90°) sunt congruente. Dacă m(∠V) = 15°, cât este m(∠U)?

A) 25° **B)** 165° **C)** 75°
D) 15° **E)** 90°

45. Triunghiurile ZHU și NFD sunt dreptunghice, cu m(∠Z) = m(∠N) = 90°. Se știe că HU = FD și ZH = NF. Ce criteriu de congruență se aplică?

A) catetă–catetă (CC) **B)** LLL **C)** ipotenuză–catetă (IC)
D) ipotenuză–unghi ascuțit (IU) **E)** catetă–unghi ascuțit (CU)

46. Triunghiurile ZPD și ULE sunt dreptunghice, cu m(∠Z) = m(∠U) = 90°. Se știe că PD = LE și ∠P = ∠L. Ce criteriu de congruență se aplică?

A) LLL **B)** ipotenuză–catetă (IC) **C)** catetă–catetă (CC)
D) ipotenuză–unghi ascuțit (IU) **E)** catetă–unghi ascuțit (CU)

47. Triunghiurile dreptunghice MRY și NHP (m(∠M) = m(∠N) = 90°) sunt congruente. Dacă m(∠R) = 20°, cât este m(∠H)?

A) 70° **B)** 30° **C)** 160°
D) 90° **E)** 20°

48. Triunghiurile dreptunghice GPR și NXY (m(∠G) = m(∠N) = 90°) sunt congruente. Dacă m(∠P) = 59°, cât este m(∠X)?

A) 90° **B)** 69° **C)** 31°
D) 59° **E)** 121°

49. Triunghiurile FMS și UDR sunt dreptunghice, cu m(∠F) = m(∠U) = 90°. Se știe că MS = DR și ∠M = ∠D. Ce criteriu de congruență se aplică?

A) LLL **B)** ipotenuză–unghi ascuțit (IU) **C)** catetă–unghi ascuțit (CU)
D) catetă–catetă (CC) **E)** ipotenuză–catetă (IC)

50. Triunghiurile dreptunghice PGV și SEA (m(∠P) = m(∠S) = 90°) sunt congruente. Dacă m(∠G) = 51°, cât este m(∠E)?

A) 51° **B)** 61° **C)** 90°
D) 39° **E)** 129°

Nivel mediu

51. Triunghiurile ABE și XCF sunt dreptunghice în A, respectiv X, și congruente (ΔABE ≡ ΔXCF). Dacă m(∠B) = 35°, cât este m(∠F)?

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

52. În triunghiurile dreptunghice QSZ și NXV (unghiurile drepte în Q și N) se știe că SZ = XV. Ce condiție suplimentară conduce la congruență prin criteriul IC?

A) ∠Q = ∠N **B)** ∠Z = 45° **C)** QS = XV
D) QS = NX **E)** SZ = QS

53. Triunghiurile PSK și ENQ sunt dreptunghice în P, respectiv E, și congruente (ΔPSK ≡ ΔENQ). Dacă m(∠S) = 57°, cât este m(∠Q)?

A) 57° **B)** 123° **C)** 33°
D) 67° **E)** 147°

54. Triunghiurile UNV și AQB sunt dreptunghice în U, respectiv A, și congruente (ΔUNV ≡ ΔAQB). Dacă m(∠N) = 23°, cât este m(∠B)?

A) 23° **B)** 157° **C)** 67°
D) 113° **E)** 33°

55. În triunghiurile dreptunghice YMC și PEH (unghiurile drepte în Y și P) se știe că MC = EH. Ce condiție suplimentară conduce la congruență prin criteriul IU?

A) YM = YC **B)** ∠Y = ∠M **C)** ∠M = ∠E
D) YC = EH **E)** PE = PH

56. În triunghiurile dreptunghice CEM și PDV (unghiurile drepte în C și P) se știe că EM = DV. Ce condiție suplimentară conduce la congruență prin criteriul IU?

A) CM = DV **B)** ∠E = ∠D **C)** PD = PV
D) ∠C = ∠E **E)** CE = CM

57. În triunghiurile dreptunghice CLB și TRD (unghiurile drepte în C și T) se știe că LB = RD. Ce condiție suplimentară conduce la congruență prin criteriul IU?

A) ∠L = ∠R **B)** CL = CB **C)** CB = RD
D) ∠C = ∠L **E)** TR = TD

58. Triunghiurile HQG și KVU sunt dreptunghice în H și K, cu QG = VU = 20 cm și HQ = KV = 16 cm. Cât este KU, dacă HG = 12 cm?

A) 12 cm **B)** 16 cm **C)** 13 cm
D) 20 cm **E)** 28 cm

59. Triunghiurile VNQ și BZF sunt dreptunghice în V, respectiv B, și congruente (ΔVNQ ≡ ΔBZF). Dacă m(∠N) = 38°, cât este m(∠F)?

A) 142° **B)** 38° **C)** 128°
D) 52° **E)** 48°

60. Două triunghiuri dreptunghice cu un unghi ascuțit egal și aceeași ipotenuză sunt congruente prin

A) IC **B)** IU **C)** CU
D) CC **E)** LLL

61. Care este adevărat? Dacă două triunghiuri dreptunghice au ipotenuzele egale, atunci

A) sunt isoscele **B)** au catetele egale **C)** au aceeași arie întotdeauna
D) nu sunt neapărat congruente **E)** sunt congruente

62. Triunghiurile EXA și VCY sunt dreptunghice în E și V, cu EX = VC = 60 cm și EA = VY = 11 cm. Cât este ipotenuza CY, dacă ipotenuza XA are 61 cm?

A) 11 cm **B)** 62 cm **C)** 61 cm
D) 71 cm **E)** 60 cm

63. Triunghiurile MPN și SUX sunt dreptunghice în M și S, cu PN = UX = 50 cm și MP = SU = 14 cm. Cât este SX, dacă MN = 48 cm?

A) 48 cm **B)** 62 cm **C)** 49 cm
D) 14 cm **E)** 50 cm

64. Triunghiurile GBF și LHM sunt dreptunghice în G, respectiv L, și congruente (ΔGBF ≡ ΔLHM). Dacă m(∠B) = 14°, cât este m(∠M)?

A) 76° **B)** 104° **C)** 24°
D) 166° **E)** 14°

65. Triunghiurile FLM și UNS sunt dreptunghice în F, respectiv U, și congruente (ΔFLM ≡ ΔUNS). Dacă m(∠L) = 41°, cât este m(∠S)?

A) 139° **B)** 131° **C)** 41°
D) 51° **E)** 49°

66. În triunghiurile dreptunghice MHD și YZA (unghiurile drepte în M și Y) se știe că HD = ZA. Ce condiție suplimentară conduce la congruență prin criteriul IU?

A) ∠M = ∠H **B)** ∠H = ∠Z **C)** YZ = YA
D) MH = MD **E)** MD = ZA

67. Triunghiurile YKM și XUB sunt dreptunghice în Y, respectiv X, și congruente (ΔYKM ≡ ΔXUB). Dacă m(∠K) = 20°, cât este m(∠B)?

A) 20° **B)** 70° **C)** 110°
D) 30° **E)** 160°

68. Triunghiurile LGX și SMP sunt dreptunghice în L și S, cu LG = SM = 3 cm și LX = SP = 4 cm. Cât este ipotenuza MP, dacă ipotenuza GX are 5 cm?

A) 6 cm **B)** 3 cm **C)** 4 cm
D) 7 cm **E)** 5 cm

69. Triunghiurile CXV și EMN sunt dreptunghice în C și E, cu XV = MN = 68 cm și CX = EM = 60 cm. Cât este EN, dacă CV = 32 cm?

A) 33 cm **B)** 32 cm **C)** 92 cm
D) 60 cm **E)** 68 cm

70. Triunghiurile RYV și NBH sunt dreptunghice în R, respectiv N, și congruente (ΔRYV ≡ ΔNBH). Dacă m(∠Y) = 37°, cât este m(∠H)?

A) 37° **B)** 47° **C)** 53°
D) 127° **E)** 143°

71. Triunghiurile HMF și UGB sunt dreptunghice în H, respectiv U, și congruente (ΔHMF ≡ ΔUGB). Dacă m(∠M) = 64°, cât este m(∠B)?

A) 74° **B)** 64° **C)** 26°
D) 154° **E)** 116°

72. Triunghiurile CUQ și LXE sunt dreptunghice în C și L, cu CU = LX = 32 cm și CQ = LE = 60 cm. Cât este ipotenuza XE, dacă ipotenuza UQ are 68 cm?

A) 92 cm **B)** 69 cm **C)** 68 cm
D) 60 cm **E)** 32 cm

73. Triunghiurile YLP și BNC sunt dreptunghice în Y, respectiv B, și congruente (ΔYLP ≡ ΔBNC). Dacă m(∠L) = 45°, cât este m(∠C)?

A) 315° **B)** 35° **C)** 55°
D) 135° **E)** 45°

74. Triunghiurile CEN și LPG sunt dreptunghice în C, respectiv L, și congruente (ΔCEN ≡ ΔLPG). Dacă m(∠E) = 78°, cât este m(∠G)?

A) 168° **B)** 12° **C)** 102°
D) 78° **E)** 88°

75. Triunghiurile KRU și PXZ sunt dreptunghice în K și P, cu KR = PX = 12 cm și KU = PZ = 16 cm. Cât este ipotenuza XZ, dacă ipotenuza RU are 20 cm?

A) 12 cm **B)** 16 cm **C)** 21 cm
D) 20 cm **E)** 28 cm

76. Triunghiurile QAF și BCD sunt dreptunghice în Q și B, cu QA = BC = 48 cm și QF = BD = 140 cm. Cât este ipotenuza CD, dacă ipotenuza AF are 148 cm?

A) 148 cm **B)** 140 cm **C)** 188 cm
D) 48 cm **E)** 149 cm

77. Triunghiurile ENS și TLU sunt dreptunghice în E și T, cu EN = TL = 12 cm și ES = TU = 35 cm. Cât este ipotenuza LU, dacă ipotenuza NS are 37 cm?

A) 35 cm **B)** 12 cm **C)** 37 cm
D) 38 cm **E)** 47 cm

78. Triunghiurile RYE și DZP sunt dreptunghice în R, respectiv D, și congruente (ΔRYE ≡ ΔDZP). Dacă m(∠Y) = 43°, cât este m(∠P)?

A) 133° **B)** 47° **C)** 137°
D) 53° **E)** 43°

79. Triunghiurile AMX și TFK sunt dreptunghice în A, respectiv T, și congruente (ΔAMX ≡ ΔTFK). Dacă m(∠M) = 15°, cât este m(∠K)?

A) 75° **B)** 105° **C)** 25°
D) 165° **E)** 15°

80. Triunghiurile QLF și NTM sunt dreptunghice în Q, respectiv N, și congruente (ΔQLF ≡ ΔNTM). Dacă m(∠L) = 77°, cât este m(∠M)?

A) 167° **B)** 87° **C)** 77°
D) 103° **E)** 13°

81. Triunghiurile SZP și CQD sunt dreptunghice în S și C, cu SZ = CQ = 60 cm și SP = CD = 11 cm. Cât este ipotenuza QD, dacă ipotenuza ZP are 61 cm?

A) 11 cm **B)** 60 cm **C)** 62 cm
D) 71 cm **E)** 61 cm

82. În triunghiurile dreptunghice YNX și ZBC (unghiurile drepte în Y și Z) se știe că NX = BC. Ce condiție suplimentară conduce la congruență prin criteriul IU?

A) ∠N = ∠B **B)** ∠Y = ∠N **C)** YN = YX
D) ZB = ZC **E)** YX = BC

83. Triunghiurile TGS și AFK sunt dreptunghice în T și A, cu TG = AF = 4 cm și TS = AK = 3 cm. Cât este ipotenuza FK, dacă ipotenuza GS are 5 cm?

A) 3 cm **B)** 4 cm **C)** 7 cm
D) 5 cm **E)** 6 cm

84. Triunghiurile UTF și DGE sunt dreptunghice în U și D, cu TF = GE = 13 cm și UT = DG = 12 cm. Cât este DE, dacă UF = 5 cm?

A) 17 cm **B)** 12 cm **C)** 13 cm
D) 5 cm **E)** 6 cm

85. În triunghiurile dreptunghice QSE și UTX (unghiurile drepte în Q și U) se știe că SE = TX. Ce condiție suplimentară conduce la congruență prin criteriul IC?

A) QS = TX **B)** SE = QS **C)** ∠Q = ∠U
D) QS = UT **E)** ∠E = 45°

86. Triunghiurile EFN și KLR sunt dreptunghice în E, respectiv K, și congruente (ΔEFN ≡ ΔKLR). Dacă m(∠F) = 35°, cât este m(∠R)?

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

87. Triunghiurile PAG și RXE sunt dreptunghice în P, respectiv R, și congruente (ΔPAG ≡ ΔRXE). Dacă m(∠A) = 80°, cât este m(∠E)?

A) 100° **B)** 90° **C)** 170°
D) 80° **E)** 10°

88. Triunghiurile LCN și VRG sunt dreptunghice în L și V, cu LC = VR = 12 cm și LN = VG = 35 cm. Cât este ipotenuza RG, dacă ipotenuza CN are 37 cm?

A) 47 cm **B)** 37 cm **C)** 35 cm
D) 38 cm **E)** 12 cm

89. În triunghiurile dreptunghice MKZ și VDN (unghiurile drepte în M și V) se știe că KZ = DN. Ce condiție suplimentară conduce la congruență prin criteriul IU?

A) ∠K = ∠D **B)** MZ = DN **C)** MK = MZ
D) VD = VN **E)** ∠M = ∠K

90. Triunghiurile ZQP și VML sunt dreptunghice în Z și V, cu ZQ = VM = 8 cm și ZP = VL = 15 cm. Cât este ipotenuza ML, dacă ipotenuza QP are 17 cm?

A) 15 cm **B)** 8 cm **C)** 18 cm
D) 17 cm **E)** 23 cm

91. Triunghiurile YVA și QXK sunt dreptunghice în Y și Q, cu YV = QX = 20 cm și YA = QK = 21 cm. Cât este ipotenuza XK, dacă ipotenuza VA are 29 cm?

A) 29 cm **B)** 30 cm **C)** 41 cm
D) 21 cm **E)** 20 cm

92. Triunghiurile XLZ și PGD sunt dreptunghice în X și P, cu LZ = GD = 13 cm și XL = PG = 5 cm. Cât este PD, dacă XZ = 12 cm?

A) 5 cm **B)** 17 cm **C)** 24 cm
D) 12 cm **E)** 13 cm

93. Triunghiurile HFQ și PST sunt dreptunghice în H și P, cu HF = PS = 12 cm și HQ = PT = 5 cm. Cât este ipotenuza ST, dacă ipotenuza FQ are 13 cm?

A) 17 cm **B)** 12 cm **C)** 13 cm
D) 5 cm **E)** 14 cm

94. Triunghiurile TPQ și LYF sunt dreptunghice în T și L, cu PQ = YF = 51 cm și TP = LY = 45 cm. Cât este LF, dacă TQ = 24 cm?

A) 51 cm **B)** 24 cm **C)** 69 cm
D) 45 cm **E)** 25 cm

95. Triunghiurile FVU și SKL sunt dreptunghice în F și S, cu FV = SK = 15 cm și FU = SL = 36 cm. Cât este ipotenuza KL, dacă ipotenuza VU are 39 cm?

A) 39 cm **B)** 36 cm **C)** 40 cm
D) 51 cm **E)** 15 cm

96. Triunghiurile ASM și NGE sunt dreptunghice în A, respectiv N, și congruente (ΔASM ≡ ΔNGE). Dacă m(∠S) = 18°, cât este m(∠E)?

A) 72° **B)** 28° **C)** 108°
D) 162° **E)** 18°

97. Triunghiurile DSN și GZT sunt dreptunghice în D și G, cu DS = GZ = 9 cm și DN = GT = 40 cm. Cât este ipotenuza ZT, dacă ipotenuza SN are 41 cm?

A) 41 cm **B)** 42 cm **C)** 49 cm
D) 40 cm **E)** 9 cm

98. Triunghiurile XBK și HAF sunt dreptunghice în X, respectiv H, și congruente (ΔXBK ≡ ΔHAF). Dacă m(∠B) = 48°, cât este m(∠F)?

A) 132° **B)** 42° **C)** 138°
D) 58° **E)** 48°

99. Triunghiurile DEZ și UNX sunt dreptunghice în D, respectiv U, și congruente (ΔDEZ ≡ ΔUNX). Dacă m(∠E) = 32°, cât este m(∠X)?

A) 148° **B)** 32° **C)** 42°
D) 58° **E)** 122°

100. Triunghiurile AMC și ESN sunt dreptunghice în A, respectiv E, și congruente (ΔAMC ≡ ΔESN). Dacă m(∠M) = 67°, cât este m(∠N)?

A) 113° **B)** 23° **C)** 77°
D) 67° **E)** 157°

Nivel dificil

101. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul IC. Dacă BC = (2x + 9) cm și EF = (x + 15) cm, cât este x?

A) 8 **B)** 12 **C)** 5
D) 7 **E)** 6

102. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul IC. Dacă BC = (3x + 4) cm și EF = (2x + 17) cm, cât este x?

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

103. Triunghiurile dreptunghice GEX și AYC (unghiurile drepte în G și A) au GE = AY, m(∠X) = 61° și m(∠C) = 61°. Sunt congruente?

A) Da, prin LLL **B)** Da, prin criteriul CU (catetă și unghi ascuțit)
C) Nu, lipsesc date **D)** Nu, criteriul CU nu există **E)** Doar dacă sunt isoscele

104. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul IU. Dacă BC = (3x + 4) cm și EF = (2x + 16) cm, cât este x?

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

105. Triunghiurile dreptunghice BVF și TCK (unghiurile drepte în B și T) au BV = TC, m(∠F) = 38° și m(∠K) = 38°. Sunt congruente?

A) Da, prin criteriul CU (catetă și unghi ascuțit) **B)** Da, prin LLL
C) Nu, criteriul CU nu există **D)** Doar dacă sunt isoscele **E)** Nu, lipsesc date

106. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul CC. Dacă BC = (3x + 1) cm și EF = (x + 25) cm, cât este x?

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

107. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul IU. Dacă BC = (6x + 1) cm și EF = (x + 56) cm, cât este x?

A) 13 **B)** 22 **C)** 12
D) 11 **E)** 10

108. Triunghiurile dreptunghice BCU și ZMG (unghiurile drepte în B și Z) au BC = ZM, m(∠U) = 48° și m(∠G) = 48°. Sunt congruente?

A) Da, prin criteriul CU (catetă și unghi ascuțit) **B)** Da, prin LLL
C) Doar dacă sunt isoscele **D)** Nu, lipsesc date **E)** Nu, criteriul CU nu există

109. Triunghiurile dreptunghice QFH și AZC (unghiurile drepte în Q și A) au QF = AZ, m(∠H) = 78° și m(∠C) = 78°. Sunt congruente?

A) Nu, criteriul CU nu există **B)** Da, prin LLL **C)** Nu, lipsesc date
D) Da, prin criteriul CU (catetă și unghi ascuțit) **E)** Doar dacă sunt isoscele

110. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul IC. Dacă BC = (2x + 7) cm și EF = (x + 15) cm, cât este x?

A) 9 **B)** 16 **C)** 10
D) 7 **E)** 8

111. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul CU. Dacă BC = (3x + 1) cm și EF = (2x + 5) cm, cât este x?

A) 4 **B)** 3 **C)** 8
D) 5 **E)** 6

112. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul CC. Dacă BC = (5x + 8) cm și EF = (3x + 24) cm, cât este x?

A) 7 **B)** 9 **C)** 10
D) 16 **E)** 8

113. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul CU. Dacă BC = (4x + 1) cm și EF = (x + 34) cm, cât este x?

A) 12 **B)** 13 **C)** 11
D) 10 **E)** 22

114. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul CU. Dacă BC = (6x + 5) cm și EF = (5x + 8) cm, cât este x?

A) 5 **B)** 2 **C)** 6
D) 3 **E)** 4

115. Triunghiurile dreptunghice DRU și LZS (unghiurile drepte în D și L) au DR = LZ, m(∠U) = 58° și m(∠S) = 58°. Sunt congruente?

A) Nu, criteriul CU nu există **B)** Doar dacă sunt isoscele
C) Da, prin criteriul CU (catetă și unghi ascuțit) **D)** Da, prin LLL
E) Nu, lipsesc date

116. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul CC. Dacă BC = (5x + 3) cm și EF = (4x + 17) cm, cât este x?

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

117. Triunghiurile dreptunghice XDY și LPV (unghiurile drepte în X și L) au XD = LP, m(∠Y) = 80° și m(∠V) = 80°. Sunt congruente?

A) Nu, lipsesc date **B)** Nu, criteriul CU nu există
C) Da, prin criteriul CU (catetă și unghi ascuțit) **D)** Da, prin LLL
E) Doar dacă sunt isoscele

118. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul IC. Dacă BC = (3x + 7) cm și EF = (x + 21) cm, cât este x?

A) 9 **B)** 8 **C)** 14
D) 7 **E)** 6

119. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul CC. Dacă BC = (4x + 5) cm și EF = (2x + 27) cm, cât este x?

A) 22 **B)** 13 **C)** 10
D) 12 **E)** 11

120. Triunghiurile dreptunghice LNQ și DYS (unghiurile drepte în L și D) au LN = DY, m(∠Q) = 41° și m(∠S) = 41°. Sunt congruente?

A) Nu, lipsesc date **B)** Da, prin criteriul CU (catetă și unghi ascuțit)
C) Doar dacă sunt isoscele **D)** Nu, criteriul CU nu există **E)** Da, prin LLL

121. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul CU. Dacă BC = (6x + 7) cm și EF = (x + 27) cm, cât este x?

A) 4 **B)** 6 **C)** 5
D) 8 **E)** 3

122. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul IU. Dacă BC = (5x + 4) cm și EF = (2x + 37) cm, cât este x?

A) 13 **B)** 22 **C)** 12
D) 11 **E)** 10

123. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul CC. Dacă BC = (5x + 1) cm și EF = (3x + 27) cm, cât este x?

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

124. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul CC. Dacă BC = (5x + 9) cm și EF = (3x + 31) cm, cât este x?

A) 11 **B)** 12 **C)** 22
D) 13 **E)** 10

125. Triunghiurile dreptunghice PSN și XYA (unghiurile drepte în P și X) au PS = XY, m(∠N) = 62° și m(∠A) = 62°. Sunt congruente?

A) Da, prin criteriul CU (catetă și unghi ascuțit) **B)** Doar dacă sunt isoscele
C) Nu, criteriul CU nu există **D)** Nu, lipsesc date **E)** Da, prin LLL

126. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul CC. Dacă BC = (3x + 5) cm și EF = (2x + 15) cm, cât este x?

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

127. Triunghiurile dreptunghice DQX și ENA (unghiurile drepte în D și E) au DQ = EN, m(∠X) = 67° și m(∠A) = 67°. Sunt congruente?

A) Da, prin criteriul CU (catetă și unghi ascuțit) **B)** Doar dacă sunt isoscele
C) Nu, lipsesc date **D)** Da, prin LLL **E)** Nu, criteriul CU nu există

128. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul CU. Dacă BC = (3x + 7) cm și EF = (2x + 16) cm, cât este x?

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

129. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul CU. Dacă BC = (3x + 4) cm și EF = (x + 12) cm, cât este x?

A) 4 **B)** 5 **C)** 8
D) 6 **E)** 3

130. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul CU. Dacă BC = (6x + 4) cm și EF = (5x + 17) cm, cât este x?

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

131. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul CC. Dacă BC = (6x + 8) cm și EF = (5x + 10) cm, cât este x?

A) 12 **B)** 1 **C)** 4
D) 3 **E)** 2

132. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul CC. Dacă BC = (5x + 4) cm și EF = (2x + 13) cm, cât este x?

A) 5 **B)** 4 **C)** 3
D) 2 **E)** 6

133. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul CC. Dacă BC = (2x + 1) cm și EF = (x + 15) cm, cât este x?

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

134. Triunghiurile dreptunghice XFK și QMP (unghiurile drepte în X și Q) au XF = QM, m(∠K) = 26° și m(∠P) = 26°. Sunt congruente?

A) Da, prin LLL **B)** Nu, criteriul CU nu există **C)** Doar dacă sunt isoscele
D) Da, prin criteriul CU (catetă și unghi ascuțit) **E)** Nu, lipsesc date

135. Triunghiurile dreptunghice SEC și UNA (unghiurile drepte în S și U) au SE = UN, m(∠C) = 58° și m(∠A) = 58°. Sunt congruente?

A) Doar dacă sunt isoscele **B)** Da, prin LLL **C)** Nu, criteriul CU nu există
D) Nu, lipsesc date **E)** Da, prin criteriul CU (catetă și unghi ascuțit)

136. Triunghiurile dreptunghice AZF și LGD (unghiurile drepte în A și L) au AZ = LG, m(∠F) = 53° și m(∠D) = 53°. Sunt congruente?

A) Nu, lipsesc date **B)** Doar dacă sunt isoscele **C)** Da, prin LLL
D) Nu, criteriul CU nu există **E)** Da, prin criteriul CU (catetă și unghi ascuțit)

137. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul IC. Dacă BC = (6x + 2) cm și EF = (4x + 12) cm, cât este x?

A) 6 **B)** 10 **C)** 7
D) 5 **E)** 4

138. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul CC. Dacă BC = (6x + 3) cm și EF = (5x + 6) cm, cât este x?

A) 5 **B)** 4 **C)** 3
D) 2 **E)** 6

139. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul CU. Dacă BC = (6x + 5) cm și EF = (3x + 41) cm, cât este x?

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

140. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul IU. Dacă BC = (2x + 3) cm și EF = (x + 10) cm, cât este x?

A) 14 **B)** 9 **C)** 6
D) 8 **E)** 7

141. Triunghiurile dreptunghice ARG și QBX (unghiurile drepte în A și Q) au AR = QB, m(∠G) = 30° și m(∠X) = 30°. Sunt congruente?

A) Nu, lipsesc date **B)** Doar dacă sunt isoscele
C) Da, prin criteriul CU (catetă și unghi ascuțit) **D)** Da, prin LLL
E) Nu, criteriul CU nu există

142. Triunghiurile dreptunghice YMU și ECF (unghiurile drepte în Y și E) au YM = EC, m(∠U) = 42° și m(∠F) = 42°. Sunt congruente?

A) Doar dacă sunt isoscele **B)** Da, prin LLL
C) Da, prin criteriul CU (catetă și unghi ascuțit) **D)** Nu, lipsesc date
E) Nu, criteriul CU nu există

143. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul CU. Dacă BC = (4x + 9) cm și EF = (2x + 19) cm, cât este x?

A) 4 **B)** 6 **C)** 7
D) 10 **E)** 5

144. Triunghiurile dreptunghice UYH și DZV (unghiurile drepte în U și D) au UY = DZ, m(∠H) = 42° și m(∠V) = 42°. Sunt congruente?

A) Nu, lipsesc date **B)** Doar dacă sunt isoscele **C)** Nu, criteriul CU nu există
D) Da, prin criteriul CU (catetă și unghi ascuțit) **E)** Da, prin LLL

145. Triunghiurile dreptunghice NEV și HQL (unghiurile drepte în N și H) au NE = HQ, m(∠V) = 64° și m(∠L) = 64°. Sunt congruente?

A) Nu, criteriul CU nu există **B)** Nu, lipsesc date
C) Da, prin criteriul CU (catetă și unghi ascuțit) **D)** Da, prin LLL
E) Doar dacă sunt isoscele

146. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul IU. Dacă BC = (2x + 2) cm și EF = (x + 17) cm, cât este x?

A) 30 **B)** 16 **C)** 15
D) 14 **E)** 17

147. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul IC. Dacă BC = (6x + 6) cm și EF = (x + 56) cm, cât este x?

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

148. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul IU. Dacă BC = (6x + 3) cm și EF = (4x + 23) cm, cât este x?

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

149. Triunghiurile dreptunghice ABC și DEF (unghiurile drepte în A și D) sunt congruente prin criteriul CU. Dacă BC = (5x + 4) cm și EF = (4x + 9) cm, cât este x?

A) 10 **B)** 6 **C)** 4
D) 7 **E)** 5

150. Triunghiurile dreptunghice MUA și RKE (unghiurile drepte în M și R) au MU = RK, m(∠A) = 10° și m(∠E) = 10°. Sunt congruente?

A) Doar dacă sunt isoscele **B)** Da, prin criteriul CU (catetă și unghi ascuțit)
C) Nu, criteriul CU nu există **D)** Da, prin LLL **E)** Nu, lipsesc date

Răspunsuri și explicații

Nivel ușor

1. C — Unghiurile ∠S și ∠L sunt corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci m(∠L) = 38°.
Verificare: în triunghiul PLM, m(∠M) = 90° − 38° = 52°.

2. E — Ipotenuzele sunt egale și un unghi ascuțit este egal (IU). Ipotenuza este latura opusă unghiului drept.

3. B — Ipotenuzele sunt egale și un unghi ascuțit este egal (IU). Ipotenuza este latura opusă unghiului drept.

4. A — Ipotenuza este opusă unghiului drept și este cea mai lungă latură.

5. C — O catetă și un unghi ascuțit al ei sunt egale (CU). Ipotenuza este latura opusă unghiului drept.

6. E — Unghiurile ∠V și ∠M sunt corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci m(∠M) = 45°.
Verificare: în triunghiul GMX, m(∠X) = 90° − 45° = 45°.

7. C — Unghiurile ∠E și ∠L sunt corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci m(∠L) = 71°.
Verificare: în triunghiul QLU, m(∠U) = 90° − 71° = 19°.

8. B — Cele două catete sunt respectiv egale (CC). Ipotenuza este latura opusă unghiului drept.

9. E — Unghiurile ∠K și ∠N sunt corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci m(∠N) = 22°.
Verificare: în triunghiul DNX, m(∠X) = 90° − 22° = 68°.

10. B — Ipotenuzele sunt egale și un unghi ascuțit este egal (IU). Ipotenuza este latura opusă unghiului drept.

11. E — Unghiurile ∠S și ∠K sunt corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci m(∠K) = 28°.
Verificare: în triunghiul RKP, m(∠P) = 90° − 28° = 62°.

12. E — Ipotenuzele sunt egale și o catetă este egală (IC). Ipotenuza este latura opusă unghiului drept.

13. D — Criteriile sunt CC, IC, IU și CU.

14. B — Unghiurile ∠X și ∠L sunt corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci m(∠L) = 54°.
Verificare: în triunghiul GLU, m(∠U) = 90° − 54° = 36°.

15. A — Ipotenuzele sunt egale și o catetă este egală (IC). Ipotenuza este latura opusă unghiului drept.

16. D — Unghiurile ∠K și ∠P sunt corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci m(∠P) = 23°.
Verificare: în triunghiul APZ, m(∠Z) = 90° − 23° = 67°.

17. E — Unghiurile ∠B și ∠E sunt corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci m(∠E) = 18°.
Verificare: în triunghiul FEA, m(∠A) = 90° − 18° = 72°.

18. E — Unghiurile ∠A și ∠Z sunt corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci m(∠Z) = 48°.
Verificare: în triunghiul FZH, m(∠H) = 90° − 48° = 42°.

19. B — Ipotenuzele sunt egale și un unghi ascuțit este egal (IU). Ipotenuza este latura opusă unghiului drept.

20. E — Unghiurile ∠F și ∠V sunt corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci m(∠V) = 16°.
Verificare: în triunghiul BVT, m(∠T) = 90° − 16° = 74°.

21. E — Ipotenuzele sunt egale și o catetă este egală (IC). Ipotenuza este latura opusă unghiului drept.

22. D — Ipotenuzele sunt egale și un unghi ascuțit este egal (IU). Ipotenuza este latura opusă unghiului drept.

23. D — Unghiurile ∠F și ∠X sunt corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci m(∠X) = 79°.
Verificare: în triunghiul ZXD, m(∠D) = 90° − 79° = 11°.

24. C — Unghiurile ∠V și ∠H sunt corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci m(∠H) = 80°.
Verificare: în triunghiul THQ, m(∠Q) = 90° − 80° = 10°.

25. B — Unghiurile ∠K și ∠D sunt corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci m(∠D) = 39°.
Verificare: în triunghiul HDM, m(∠M) = 90° − 39° = 51°.

26. D — Unghiurile ∠C și ∠R sunt corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci m(∠R) = 24°.
Verificare: în triunghiul ARL, m(∠L) = 90° − 24° = 66°.

27. E — Unghiurile ∠N și ∠P sunt corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci m(∠P) = 49°.
Verificare: în triunghiul KPS, m(∠S) = 90° − 49° = 41°.

28. B — Cele două catete sunt respectiv egale (CC). Ipotenuza este latura opusă unghiului drept.

29. A — O catetă și un unghi ascuțit al ei sunt egale (CU). Ipotenuza este latura opusă unghiului drept.

30. A — Cele două catete sunt respectiv egale (CC). Ipotenuza este latura opusă unghiului drept.

31. B — Unghiurile ∠X și ∠S sunt corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci m(∠S) = 54°.
Verificare: în triunghiul HSR, m(∠R) = 90° − 54° = 36°.

32. D — Unghiurile ∠Y și ∠A sunt corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci m(∠A) = 10°.
Verificare: în triunghiul HAE, m(∠E) = 90° − 10° = 80°.

33. C — Unghiurile ∠E și ∠G sunt corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci m(∠G) = 20°.
Verificare: în triunghiul BGM, m(∠M) = 90° − 20° = 70°.

34. D — Ipotenuzele sunt egale și o catetă este egală (IC). Ipotenuza este latura opusă unghiului drept.

35. B — Unghiurile ∠V și ∠K sunt corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci m(∠K) = 31°.
Verificare: în triunghiul RKP, m(∠P) = 90° − 31° = 59°.

36. A — Ipotenuzele sunt egale și o catetă este egală (IC). Ipotenuza este latura opusă unghiului drept.

37. E — Unghiurile ∠Y și ∠T sunt corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci m(∠T) = 46°.
Verificare: în triunghiul ETR, m(∠R) = 90° − 46° = 44°.

38. B — Unghiurile ∠G și ∠P sunt corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci m(∠P) = 25°.
Verificare: în triunghiul CPL, m(∠L) = 90° − 25° = 65°.

39. C — O catetă și un unghi ascuțit al ei sunt egale (CU). Ipotenuza este latura opusă unghiului drept.

40. D — O catetă și un unghi ascuțit al ei sunt egale (CU). Ipotenuza este latura opusă unghiului drept.

41. A — Unghiurile ∠Q și ∠P sunt corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci m(∠P) = 36°.
Verificare: în triunghiul UPD, m(∠D) = 90° − 36° = 54°.

42. B — Ipotenuzele sunt egale și o catetă este egală (IC). Ipotenuza este latura opusă unghiului drept.

43. C — O catetă și un unghi ascuțit al ei sunt egale (CU). Ipotenuza este latura opusă unghiului drept.

44. D — Unghiurile ∠V și ∠U sunt corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci m(∠U) = 15°.
Verificare: în triunghiul MUX, m(∠X) = 90° − 15° = 75°.

45. C — Ipotenuzele sunt egale și o catetă este egală (IC). Ipotenuza este latura opusă unghiului drept.

46. D — Ipotenuzele sunt egale și un unghi ascuțit este egal (IU). Ipotenuza este latura opusă unghiului drept.

47. E — Unghiurile ∠R și ∠H sunt corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci m(∠H) = 20°.
Verificare: în triunghiul NHP, m(∠P) = 90° − 20° = 70°.

48. D — Unghiurile ∠P și ∠X sunt corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci m(∠X) = 59°.
Verificare: în triunghiul NXY, m(∠Y) = 90° − 59° = 31°.

49. B — Ipotenuzele sunt egale și un unghi ascuțit este egal (IU). Ipotenuza este latura opusă unghiului drept.

50. A — Unghiurile ∠G și ∠E sunt corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci m(∠E) = 51°.
Verificare: în triunghiul SEA, m(∠A) = 90° − 51° = 39°.

Nivel mediu

51. A — ∠F corespunde lui ∠E. În triunghiul dreptunghic ABE, unghiurile ascuțite sunt complementare: m(∠E) = 90° − 35° = 55°. Deci m(∠F) = 55°.

52. D — Ipotenuzele sunt egale; pentru IC mai trebuie o catetă egală: QS = NX (sau QZ = NV).

53. C — ∠Q corespunde lui ∠K. În triunghiul dreptunghic PSK, unghiurile ascuțite sunt complementare: m(∠K) = 90° − 57° = 33°. Deci m(∠Q) = 33°.

54. C — ∠B corespunde lui ∠V. În triunghiul dreptunghic UNV, unghiurile ascuțite sunt complementare: m(∠V) = 90° − 23° = 67°. Deci m(∠B) = 67°.

55. C — Ipotenuzele sunt egale; pentru IU mai trebuie un unghi ascuțit egal: ∠M = ∠E (sau ∠C = ∠H).

56. B — Ipotenuzele sunt egale; pentru IU mai trebuie un unghi ascuțit egal: ∠E = ∠D (sau ∠M = ∠V).

57. A — Ipotenuzele sunt egale; pentru IU mai trebuie un unghi ascuțit egal: ∠L = ∠R (sau ∠B = ∠D).

58. A — Triunghiurile sunt congruente prin IC, deci catetele rămase sunt congruente: KU = HG = 12 cm.

59. D — ∠F corespunde lui ∠Q. În triunghiul dreptunghic VNQ, unghiurile ascuțite sunt complementare: m(∠Q) = 90° − 38° = 52°. Deci m(∠F) = 52°.

60. B — Ipotenuză + unghi ascuțit: IU.

61. D — Ipotenuza egală nu e suficientă; mai trebuie o catetă (IC) sau un unghi ascuțit (IU).

62. C — Triunghiurile sunt congruente prin CC, deci ipotenuzele sunt congruente: CY = XA = 61 cm.

63. A — Triunghiurile sunt congruente prin IC, deci catetele rămase sunt congruente: SX = MN = 48 cm.

64. A — ∠M corespunde lui ∠F. În triunghiul dreptunghic GBF, unghiurile ascuțite sunt complementare: m(∠F) = 90° − 14° = 76°. Deci m(∠M) = 76°.

65. E — ∠S corespunde lui ∠M. În triunghiul dreptunghic FLM, unghiurile ascuțite sunt complementare: m(∠M) = 90° − 41° = 49°. Deci m(∠S) = 49°.

66. B — Ipotenuzele sunt egale; pentru IU mai trebuie un unghi ascuțit egal: ∠H = ∠Z (sau ∠D = ∠A).

67. B — ∠B corespunde lui ∠M. În triunghiul dreptunghic YKM, unghiurile ascuțite sunt complementare: m(∠M) = 90° − 20° = 70°. Deci m(∠B) = 70°.

68. E — Triunghiurile sunt congruente prin CC, deci ipotenuzele sunt congruente: MP = GX = 5 cm.

69. B — Triunghiurile sunt congruente prin IC, deci catetele rămase sunt congruente: EN = CV = 32 cm.

70. C — ∠H corespunde lui ∠V. În triunghiul dreptunghic RYV, unghiurile ascuțite sunt complementare: m(∠V) = 90° − 37° = 53°. Deci m(∠H) = 53°.

71. C — ∠B corespunde lui ∠F. În triunghiul dreptunghic HMF, unghiurile ascuțite sunt complementare: m(∠F) = 90° − 64° = 26°. Deci m(∠B) = 26°.

72. C — Triunghiurile sunt congruente prin CC, deci ipotenuzele sunt congruente: XE = UQ = 68 cm.

73. E — ∠C corespunde lui ∠P. În triunghiul dreptunghic YLP, unghiurile ascuțite sunt complementare: m(∠P) = 90° − 45° = 45°. Deci m(∠C) = 45°.

74. B — ∠G corespunde lui ∠N. În triunghiul dreptunghic CEN, unghiurile ascuțite sunt complementare: m(∠N) = 90° − 78° = 12°. Deci m(∠G) = 12°.

75. D — Triunghiurile sunt congruente prin CC, deci ipotenuzele sunt congruente: XZ = RU = 20 cm.

76. A — Triunghiurile sunt congruente prin CC, deci ipotenuzele sunt congruente: CD = AF = 148 cm.

77. C — Triunghiurile sunt congruente prin CC, deci ipotenuzele sunt congruente: LU = NS = 37 cm.

78. B — ∠P corespunde lui ∠E. În triunghiul dreptunghic RYE, unghiurile ascuțite sunt complementare: m(∠E) = 90° − 43° = 47°. Deci m(∠P) = 47°.

79. A — ∠K corespunde lui ∠X. În triunghiul dreptunghic AMX, unghiurile ascuțite sunt complementare: m(∠X) = 90° − 15° = 75°. Deci m(∠K) = 75°.

80. E — ∠M corespunde lui ∠F. În triunghiul dreptunghic QLF, unghiurile ascuțite sunt complementare: m(∠F) = 90° − 77° = 13°. Deci m(∠M) = 13°.

81. E — Triunghiurile sunt congruente prin CC, deci ipotenuzele sunt congruente: QD = ZP = 61 cm.

82. A — Ipotenuzele sunt egale; pentru IU mai trebuie un unghi ascuțit egal: ∠N = ∠B (sau ∠X = ∠C).

83. D — Triunghiurile sunt congruente prin CC, deci ipotenuzele sunt congruente: FK = GS = 5 cm.

84. D — Triunghiurile sunt congruente prin IC, deci catetele rămase sunt congruente: DE = UF = 5 cm.

85. D — Ipotenuzele sunt egale; pentru IC mai trebuie o catetă egală: QS = UT (sau QE = UX).

86. B — ∠R corespunde lui ∠N. În triunghiul dreptunghic EFN, unghiurile ascuțite sunt complementare: m(∠N) = 90° − 35° = 55°. Deci m(∠R) = 55°.

87. E — ∠E corespunde lui ∠G. În triunghiul dreptunghic PAG, unghiurile ascuțite sunt complementare: m(∠G) = 90° − 80° = 10°. Deci m(∠E) = 10°.

88. B — Triunghiurile sunt congruente prin CC, deci ipotenuzele sunt congruente: RG = CN = 37 cm.

89. A — Ipotenuzele sunt egale; pentru IU mai trebuie un unghi ascuțit egal: ∠K = ∠D (sau ∠Z = ∠N).

90. D — Triunghiurile sunt congruente prin CC, deci ipotenuzele sunt congruente: ML = QP = 17 cm.

91. A — Triunghiurile sunt congruente prin CC, deci ipotenuzele sunt congruente: XK = VA = 29 cm.

92. D — Triunghiurile sunt congruente prin IC, deci catetele rămase sunt congruente: PD = XZ = 12 cm.

93. C — Triunghiurile sunt congruente prin CC, deci ipotenuzele sunt congruente: ST = FQ = 13 cm.

94. B — Triunghiurile sunt congruente prin IC, deci catetele rămase sunt congruente: LF = TQ = 24 cm.

95. A — Triunghiurile sunt congruente prin CC, deci ipotenuzele sunt congruente: KL = VU = 39 cm.

96. A — ∠E corespunde lui ∠M. În triunghiul dreptunghic ASM, unghiurile ascuțite sunt complementare: m(∠M) = 90° − 18° = 72°. Deci m(∠E) = 72°.

97. A — Triunghiurile sunt congruente prin CC, deci ipotenuzele sunt congruente: ZT = SN = 41 cm.

98. B — ∠F corespunde lui ∠K. În triunghiul dreptunghic XBK, unghiurile ascuțite sunt complementare: m(∠K) = 90° − 48° = 42°. Deci m(∠F) = 42°.

99. D — ∠X corespunde lui ∠Z. În triunghiul dreptunghic DEZ, unghiurile ascuțite sunt complementare: m(∠Z) = 90° − 32° = 58°. Deci m(∠X) = 58°.

100. B — ∠N corespunde lui ∠C. În triunghiul dreptunghic AMC, unghiurile ascuțite sunt complementare: m(∠C) = 90° − 67° = 23°. Deci m(∠N) = 23°.

Nivel dificil

101. E — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 2x + 9 = x + 15 și x = 6.

102. A — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 3x + 4 = 2x + 17 și x = 13.

103. B — Din ∠X = ∠C și ∠G = ∠A = 90° rezultă ∠E = ∠Y = 29°. Cateta GE = AY este alăturată unghiurilor egale ∠G = ∠A și ∠E = ∠Y, deci se aplică ULU, adică criteriul CU (catetă și unghi ascuțit).

104. A — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 3x + 4 = 2x + 16 și x = 12.

105. A — Din ∠F = ∠K și ∠B = ∠T = 90° rezultă ∠V = ∠C = 52°. Cateta BV = TC este alăturată unghiurilor egale ∠B = ∠T și ∠V = ∠C, deci se aplică ULU, adică criteriul CU (catetă și unghi ascuțit).

106. B — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 3x + 1 = x + 25 și 2x = 24, deci x = 12.

107. D — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 6x + 1 = x + 56 și 5x = 55, deci x = 11.

108. A — Din ∠U = ∠G și ∠B = ∠Z = 90° rezultă ∠C = ∠M = 42°. Cateta BC = ZM este alăturată unghiurilor egale ∠B = ∠Z și ∠C = ∠M, deci se aplică ULU, adică criteriul CU (catetă și unghi ascuțit).

109. D — Din ∠H = ∠C și ∠Q = ∠A = 90° rezultă ∠F = ∠Z = 12°. Cateta QF = AZ este alăturată unghiurilor egale ∠Q = ∠A și ∠F = ∠Z, deci se aplică ULU, adică criteriul CU (catetă și unghi ascuțit).

110. E — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 2x + 7 = x + 15 și x = 8.

111. A — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 3x + 1 = 2x + 5 și x = 4.

112. E — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 5x + 8 = 3x + 24 și 2x = 16, deci x = 8.

113. C — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 4x + 1 = x + 34 și 3x = 33, deci x = 11.

114. D — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 6x + 5 = 5x + 8 și x = 3.

115. C — Din ∠U = ∠S și ∠D = ∠L = 90° rezultă ∠R = ∠Z = 32°. Cateta DR = LZ este alăturată unghiurilor egale ∠D = ∠L și ∠R = ∠Z, deci se aplică ULU, adică criteriul CU (catetă și unghi ascuțit).

116. E — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 5x + 3 = 4x + 17 și x = 14.

117. C — Din ∠Y = ∠V și ∠X = ∠L = 90° rezultă ∠D = ∠P = 10°. Cateta XD = LP este alăturată unghiurilor egale ∠X = ∠L și ∠D = ∠P, deci se aplică ULU, adică criteriul CU (catetă și unghi ascuțit).

118. D — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 3x + 7 = x + 21 și 2x = 14, deci x = 7.

119. E — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 4x + 5 = 2x + 27 și 2x = 22, deci x = 11.

120. B — Din ∠Q = ∠S și ∠L = ∠D = 90° rezultă ∠N = ∠Y = 49°. Cateta LN = DY este alăturată unghiurilor egale ∠L = ∠D și ∠N = ∠Y, deci se aplică ULU, adică criteriul CU (catetă și unghi ascuțit).

121. A — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 6x + 7 = x + 27 și 5x = 20, deci x = 4.

122. D — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 5x + 4 = 2x + 37 și 3x = 33, deci x = 11.

123. A — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 5x + 1 = 3x + 27 și 2x = 26, deci x = 13.

124. A — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 5x + 9 = 3x + 31 și 2x = 22, deci x = 11.

125. A — Din ∠N = ∠A și ∠P = ∠X = 90° rezultă ∠S = ∠Y = 28°. Cateta PS = XY este alăturată unghiurilor egale ∠P = ∠X și ∠S = ∠Y, deci se aplică ULU, adică criteriul CU (catetă și unghi ascuțit).

126. D — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 3x + 5 = 2x + 15 și x = 10.

127. A — Din ∠X = ∠A și ∠D = ∠E = 90° rezultă ∠Q = ∠N = 23°. Cateta DQ = EN este alăturată unghiurilor egale ∠D = ∠E și ∠Q = ∠N, deci se aplică ULU, adică criteriul CU (catetă și unghi ascuțit).

128. A — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 3x + 7 = 2x + 16 și x = 9.

129. A — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 3x + 4 = x + 12 și 2x = 8, deci x = 4.

130. D — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 6x + 4 = 5x + 17 și x = 13.

131. E — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 6x + 8 = 5x + 10 și x = 2.

132. C — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 5x + 4 = 2x + 13 și 3x = 9, deci x = 3.

133. D — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 2x + 1 = x + 15 și x = 14.

134. D — Din ∠K = ∠P și ∠X = ∠Q = 90° rezultă ∠F = ∠M = 64°. Cateta XF = QM este alăturată unghiurilor egale ∠X = ∠Q și ∠F = ∠M, deci se aplică ULU, adică criteriul CU (catetă și unghi ascuțit).

135. E — Din ∠C = ∠A și ∠S = ∠U = 90° rezultă ∠E = ∠N = 32°. Cateta SE = UN este alăturată unghiurilor egale ∠S = ∠U și ∠E = ∠N, deci se aplică ULU, adică criteriul CU (catetă și unghi ascuțit).

136. E — Din ∠F = ∠D și ∠A = ∠L = 90° rezultă ∠Z = ∠G = 37°. Cateta AZ = LG este alăturată unghiurilor egale ∠A = ∠L și ∠Z = ∠G, deci se aplică ULU, adică criteriul CU (catetă și unghi ascuțit).

137. D — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 6x + 2 = 4x + 12 și 2x = 10, deci x = 5.

138. C — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 6x + 3 = 5x + 6 și x = 3.

139. E — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 6x + 5 = 3x + 41 și 3x = 36, deci x = 12.

140. E — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 2x + 3 = x + 10 și x = 7.

141. C — Din ∠G = ∠X și ∠A = ∠Q = 90° rezultă ∠R = ∠B = 60°. Cateta AR = QB este alăturată unghiurilor egale ∠A = ∠Q și ∠R = ∠B, deci se aplică ULU, adică criteriul CU (catetă și unghi ascuțit).

142. C — Din ∠U = ∠F și ∠Y = ∠E = 90° rezultă ∠M = ∠C = 48°. Cateta YM = EC este alăturată unghiurilor egale ∠Y = ∠E și ∠M = ∠C, deci se aplică ULU, adică criteriul CU (catetă și unghi ascuțit).

143. E — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 4x + 9 = 2x + 19 și 2x = 10, deci x = 5.

144. D — Din ∠H = ∠V și ∠U = ∠D = 90° rezultă ∠Y = ∠Z = 48°. Cateta UY = DZ este alăturată unghiurilor egale ∠U = ∠D și ∠Y = ∠Z, deci se aplică ULU, adică criteriul CU (catetă și unghi ascuțit).

145. C — Din ∠V = ∠L și ∠N = ∠H = 90° rezultă ∠E = ∠Q = 26°. Cateta NE = HQ este alăturată unghiurilor egale ∠N = ∠H și ∠E = ∠Q, deci se aplică ULU, adică criteriul CU (catetă și unghi ascuțit).

146. C — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 2x + 2 = x + 17 și x = 15.

147. D — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 6x + 6 = x + 56 și 5x = 50, deci x = 10.

148. E — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 6x + 3 = 4x + 23 și 2x = 20, deci x = 10.

149. E — Ipotenuzele [BC] și [EF] sunt laturi corespunzătoare în triunghiuri congruente, deci 5x + 4 = 4x + 9 și x = 5.

150. B — Din ∠A = ∠E și ∠M = ∠R = 90° rezultă ∠U = ∠K = 80°. Cateta MU = RK este alăturată unghiurilor egale ∠M = ∠R și ∠U = ∠K, deci se aplică ULU, adică criteriul CU (catetă și unghi ascuțit).