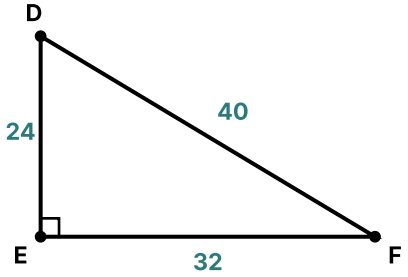
Test: Elemente de trigonometrie în triunghiul dreptunghic

Clasa a 7-a · 150 de întrebări, pe 3 niveluri. La fiecare întrebare doar o variantă este corectă. Răspunsurile și explicațiile sunt la sfârșit.

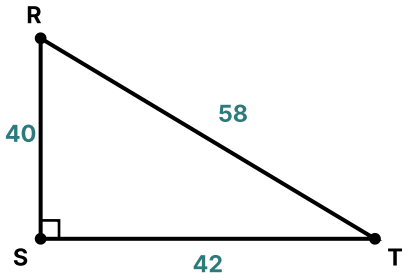
Nivel ușor

1. În triunghiul DEF, dreptunghic în D, DE = 24 cm, DF = 32 cm și EF = 40 cm. Cât este tg E?



A) 5/3 **B)** 4/3 **C)** 5/4
D) 3/4 **E)** 4/5

2. În triunghiul RST, dreptunghic în R, RS = 40 cm, RT = 42 cm și ST = 58 cm. Cât este ctg S?

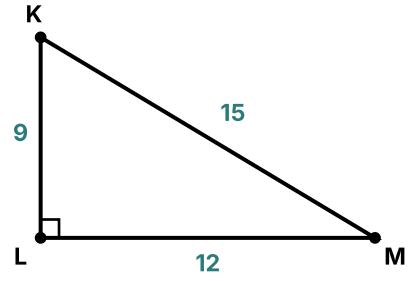


A) 29/21 **B)** 29/20 **C)** 21/20
D) 21/29 **E)** 20/21

3. Cât este ctg 45°?

A) √3/3 **B)** 1 **C)** √3/2
D) 2 **E)** √3

4. În triunghiul KLM, dreptunghic în K, KL = 9 cm, KM = 12 cm și LM = 15 cm. Cât este tg L?



A) 5/4 **B)** 5/3 **C)** 4/5
D) 4/3 **E)** 3/4

5. Care este valoarea lui sin 60°? Se știe că sin 60° = cos 30°.

A) 1/2 **B)** √2/2 **C)** √3/2
D) √3/3 **E)** √3

6. Cât este ctg 30°?

A) √3/3 **B)** √3/2 **C)** 1
D) 2 **E)** √3

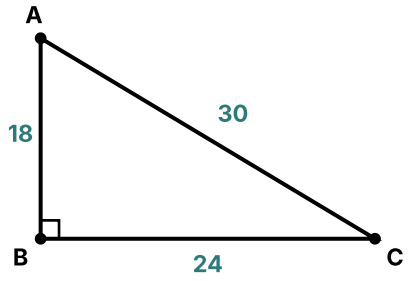
7. Cât este tg 45°?

A) 1/2 **B)** 2 **C)** 1
D) √2/2 **E)** √3/2

8. Cât este tg 30°?

A) √3/2 **B)** 2 **C)** √2/2
D) 1/2 **E)** √3/3

9. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, AB = 18 cm, AC = 24 cm și BC = 30 cm. Cât este tg B?

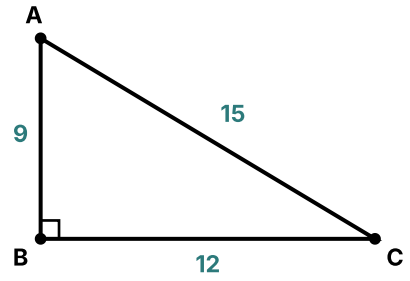


A) 5/3 **B)** 4/5 **C)** 4/3
D) 5/4 **E)** 3/4

10. Care este valoarea lui cos 45°? Se știe că cos 45° = sin 45°.

A) √2/2 **B)** √3 **C)** √3/3
D) 1/2 **E)** √3/2

11. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, AB = 9 cm, AC = 12 cm și BC = 15 cm. Cât este ctg B?

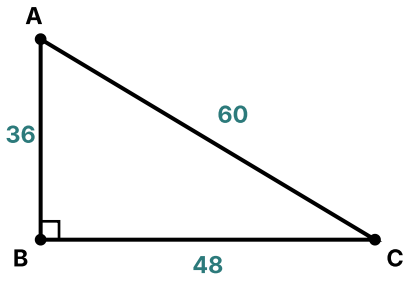


A) 4/3 **B)** 5/4 **C)** 5/3
D) 3/4 **E)** 4/5

12. Cât este cos 60°?

A) √3 **B)** √2/2 **C)** √3/2
D) 1 **E)** 1/2

13. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, AB = 36 cm, AC = 48 cm și BC = 60 cm. Cât este ctg B?



A) 3/4 **B)** 5/4 **C)** 4/3
D) 5/3 **E)** 4/5

14. Cât este tg 60°?

A) 2 **B)** √3/2 **C)** √2/2
D) √3/3 **E)** √3

15. Cât este cos 30°?

A) √3/3 **B)** 1 **C)** √3/2
D) √3 **E)** √2/2

16. Cât este cos 45°?

A) √3 **B)** 1 **C)** 2
D) √2/2 **E)** 1/2

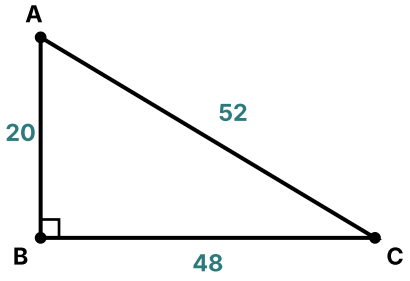
17. Cât este sin 60°?

A) √3/2 **B)** √3/3 **C)** √3
D) 1 **E)** √2/2

18. Care este valoarea lui tg 60°? Se știe că tg 60° = ctg 30°.

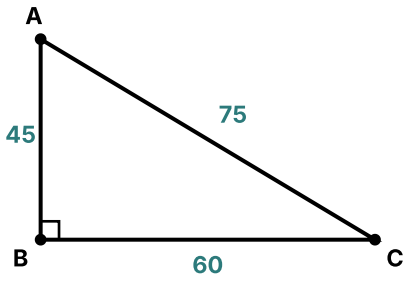
A) 1/2 **B)** √3/3 **C)** √3/2
D) √3 **E)** √2/2

19. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, AB = 20 cm, AC = 48 cm și BC = 52 cm. Cât este tg B?



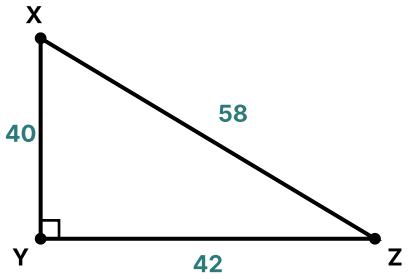
A) 12/5 **B)** 12/13 **C)** 13/5
D) 13/12 **E)** 5/12

20. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, AB = 45 cm, AC = 60 cm și BC = 75 cm. Cât este tg B?



A) 3/4 **B)** 5/3 **C)** 4/3
D) 4/5 **E)** 5/4

21. În triunghiul XYZ, dreptunghic în X, XY = 40 cm, XZ = 42 cm și YZ = 58 cm. Cât este ctg Y?



A) 21/20 **B)** 29/21 **C)** 21/29
D) 20/21 **E)** 29/20

22. Cât este sin 30°?

A) √2/2 **B)** 1 **C)** √3
D) 1/2 **E)** √3/3

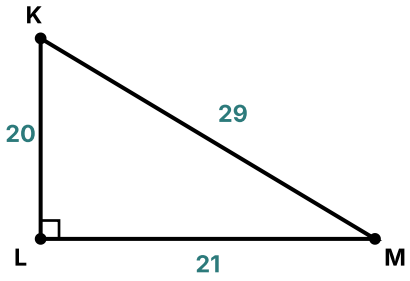
23. Care este valoarea lui ctg 60°? Se știe că ctg 60° = tg 30°.

A) √3 **B)** √3/2 **C)** 1/2
D) √2/2 **E)** √3/3

24. Care este valoarea lui cos 30°? Se știe că cos 30° = sin 60°.

A) √3 **B)** √2/2 **C)** 1/2
D) √3/3 **E)** √3/2

25. În triunghiul KLM, dreptunghic în K, KL = 20 cm, KM = 21 cm și LM = 29 cm. Cât este tg L?

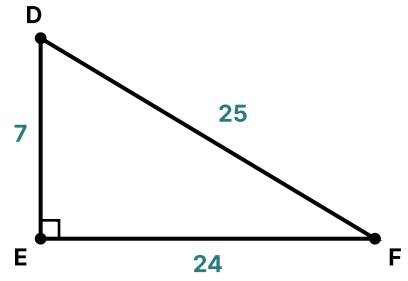


A) 21/20 **B)** 29/20 **C)** 20/21
D) 29/21 **E)** 21/29

26. Care este valoarea lui ctg 45°? Se știe că ctg 45° = tg 45°.

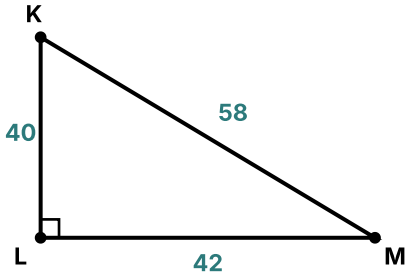
A) √3/2 **B)** √2/2 **C)** √3/3
D) 1 **E)** 1/2

27. În triunghiul DEF, dreptunghic în D, DE = 7 cm, DF = 24 cm și EF = 25 cm. Cât este ctg E?



A) 24/25 **B)** 24/7 **C)** 25/7
D) 7/24 **E)** 25/24

28. În triunghiul KLM, dreptunghic în K, KL = 40 cm, KM = 42 cm și LM = 58 cm. Cât este tg L?



A) 29/21 **B)** 29/20 **C)** 20/21
D) 21/29 **E)** 21/20

29. Care este valoarea lui sin 45°? Se știe că sin 45° = cos 45°.

A) √3/2 **B)** 1/2 **C)** √3
D) √3/3 **E)** √2/2

30. Care este valoarea lui tg 30°? Se știe că tg 30° = ctg 60°.

A) √3/2 **B)** 1/2 **C)** √3/3
D) √3 **E)** √2/2

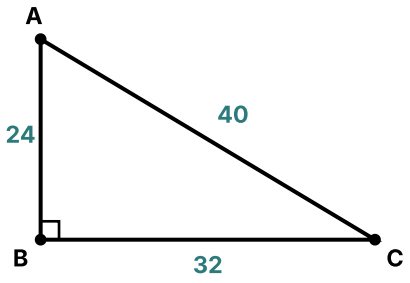
31. Care este valoarea lui sin 30°? Se știe că sin 30° = cos 60°.

A) √2/2 **B)** √3 **C)** 1/2
D) √3/2 **E)** √3/3

32. Cât este sin 45°?

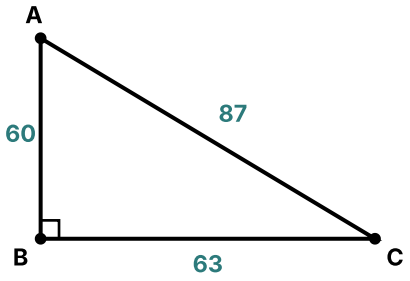
A) √2/2 **B)** √3/2 **C)** √3
D) 1 **E)** 2

33. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, AB = 24 cm, AC = 32 cm și BC = 40 cm. Cât este tg B?



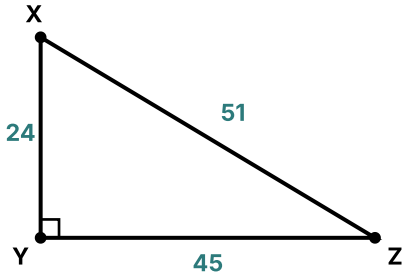
A) 5/4 **B)** 4/5 **C)** 5/3
D) 4/3 **E)** 3/4

34. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, AB = 60 cm, AC = 63 cm și BC = 87 cm. Cât este tg B?



A) 29/21 **B)** 29/20 **C)** 20/21
D) 21/29 **E)** 21/20

35. În triunghiul XYZ, dreptunghic în X, XY = 24 cm, XZ = 45 cm și YZ = 51 cm. Cât este ctg Y?

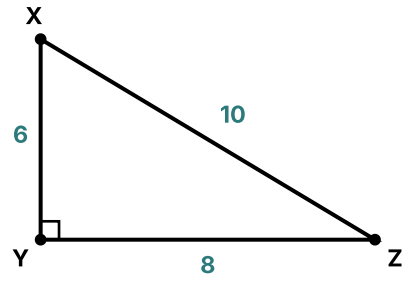


A) 15/17 **B)** 17/15 **C)** 17/8
D) 8/15 **E)** 15/8

36. Care este valoarea lui cos 60°? Se știe că cos 60° = sin 30°.

A) √3/2 **B)** √3 **C)** √3/3
D) √2/2 **E)** 1/2

37. În triunghiul XYZ, dreptunghic în X, XY = 6 cm, XZ = 8 cm și YZ = 10 cm. Cât este ctg Y?

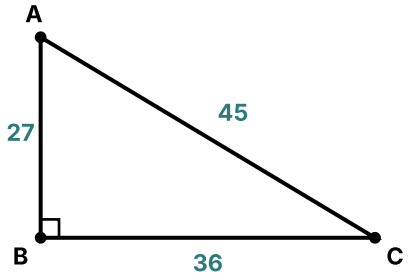


A) 4/5 **B)** 5/3 **C)** 3/4
D) 5/4 **E)** 4/3

38. Care este valoarea lui tg 45°? Se știe că tg 45° = ctg 45°.

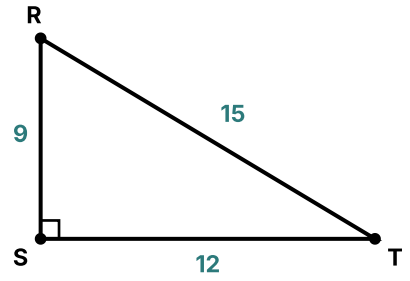
A) √2/2 **B)** 1 **C)** √3/3
D) √3/2 **E)** 1/2

39. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, AB = 27 cm, AC = 36 cm și BC = 45 cm. Cât este ctg B?



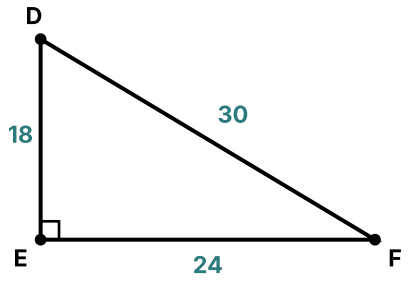
A) 4/5 **B)** 5/3 **C)** 5/4
D) 3/4 **E)** 4/3

40. În triunghiul RST, dreptunghic în R, RS = 9 cm, RT = 12 cm și ST = 15 cm. Cât este tg S?



A) 5/4 **B)** 3/4 **C)** 5/3
D) 4/3 **E)** 4/5

41. În triunghiul DEF, dreptunghic în D, DE = 18 cm, DF = 24 cm și EF = 30 cm. Cât este ctg E?

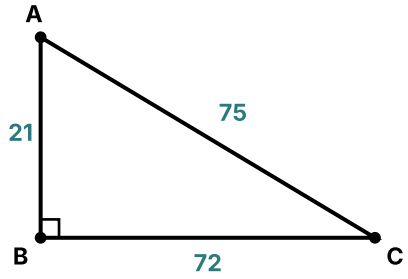


A) 5/4 **B)** 5/3 **C)** 3/4
D) 4/5 **E)** 4/3

42. Cât este ctg 60°?

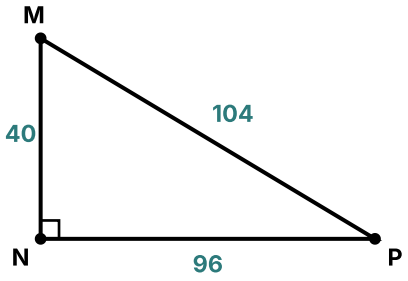
A) √3/3 **B)** √3 **C)** √2/2
D) 1/2 **E)** 2

43. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, AB = 21 cm, AC = 72 cm și BC = 75 cm. Cât este ctg B?



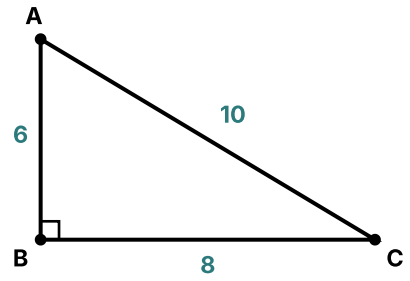
A) 7/24 **B)** 24/25 **C)** 25/7
D) 24/7 **E)** 25/24

44. În triunghiul MNP, dreptunghic în M, MN = 40 cm, MP = 96 cm și NP = 104 cm. Cât este ctg N?



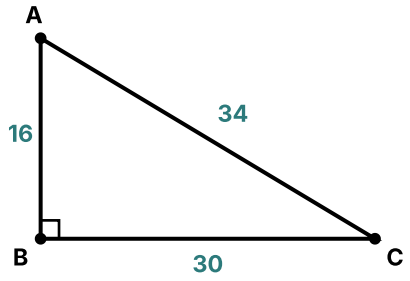
A) 12/13 **B)** 13/5 **C)** 5/12
D) 12/5 **E)** 13/12

45. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, AB = 6 cm, AC = 8 cm și BC = 10 cm. Cât este ctg B?



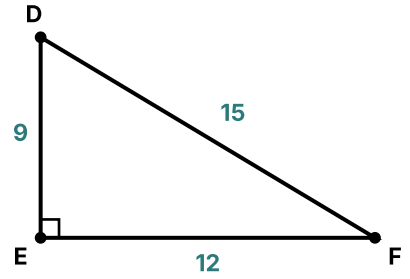
A) 5/4 **B)** 4/5 **C)** 4/3
D) 5/3 **E)** 3/4

46. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, AB = 16 cm, AC = 30 cm și BC = 34 cm. Cât este ctg B?



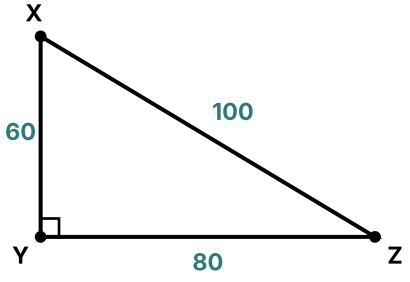
A) 17/15 **B)** 8/15 **C)** 15/8
D) 15/17 **E)** 17/8

47. În triunghiul DEF, dreptunghic în D, DE = 9 cm, DF = 12 cm și EF = 15 cm. Cât este tg E?



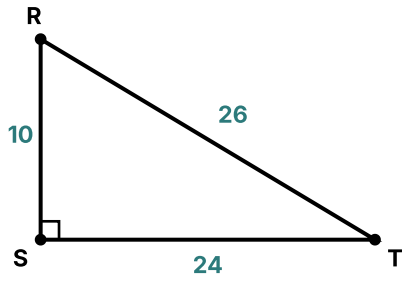
A) 5/3 **B)** 3/4 **C)** 4/3
D) 4/5 **E)** 5/4

48. În triunghiul XYZ, dreptunghic în X, XY = 60 cm, XZ = 80 cm și YZ = 100 cm. Cât este ctg Y?



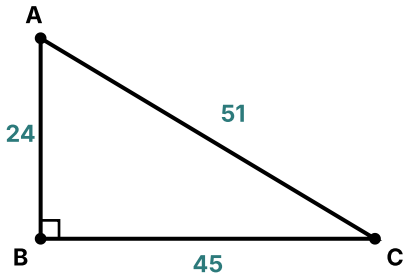
A) 5/4 **B)** 3/4 **C)** 4/5
D) 5/3 **E)** 4/3

49. În triunghiul RST, dreptunghic în R, RS = 10 cm, RT = 24 cm și ST = 26 cm. Cât este tg S?



A) 12/13 **B)** 13/12 **C)** 5/12
D) 12/5 **E)** 13/5

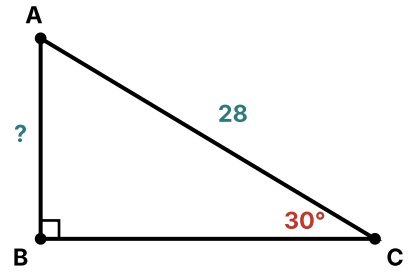
50. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, AB = 24 cm, AC = 45 cm și BC = 51 cm. Cât este ctg B?



A) 17/15 **B)** 15/8 **C)** 8/15
D) 15/17 **E)** 17/8

Nivel mediu

51. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 30°, iar ipotenuza are 28 cm. Cât este cateta opusă acestui unghi (în cm)?



A) 7 **B)** 56 **C)** 14
D) 15 **E)** 28

52. Într-un triunghi dreptunghic, catetele sunt 18 cm și 24 cm. Cât este tangenta unghiului opus catetei de 24 cm?

A) 3/4 **B)** 4/5 **C)** 3/5
D) 4/3 **E)** 5/4

53. Unghiul ascuțit α are sin α = 7/25. Cât este cos α?

A) 24/7 **B)** 24/25 **C)** 25/24
D) 7/25 **E)** 18/25

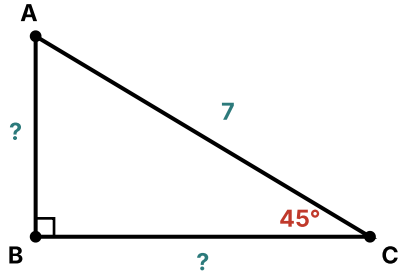
54. Unghiul ascuțit α are sin α = 3/5. Cât este cos α?

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

55. Într-un triunghi dreptunghic, catetele sunt 5 cm și 12 cm. Cât este tangenta unghiului opus catetei de 12 cm?

A) 5/12 **B)** 12/13 **C)** 13/12
D) 5/13 **E)** 12/5

56. Un triunghi dreptunghic are un unghi de 45° și ipotenuza de 7 cm. Cât este o catetă (în cm)?



A) 7 **B)** 9√2/2 **C)** 7√2/2
D) 7√2 **E)** 11√2/2

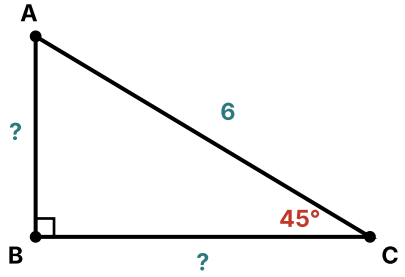
57. Într-un triunghi dreptunghic, catetele sunt 12 cm și 16 cm. Cât este tangenta unghiului opus catetei de 16 cm?

A) 4/5 **B)** 5/4 **C)** 4/3
D) 3/5 **E)** 3/4

58. Într-un triunghi dreptunghic, catetele sunt 40 cm și 42 cm. Cât este tangenta unghiului opus catetei de 42 cm?

A) 29/21 **B)** 21/20 **C)** 21/29
D) 20/29 **E)** 20/21

59. Un triunghi dreptunghic are un unghi de 45° și ipotenuza de 6 cm. Cât este o catetă (în cm)?



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

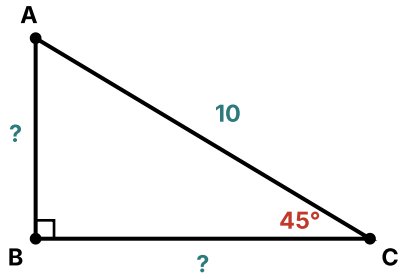
60. Într-un triunghi dreptunghic, catetele sunt 20 cm și 48 cm. Cât este tangenta unghiului opus catetei de 48 cm?

A) 5/13 **B)** 12/13 **C)** 5/12
D) 13/12 **E)** 12/5

61. Unghiul ascuțit α are sin α = 8/17. Cât este cos α?

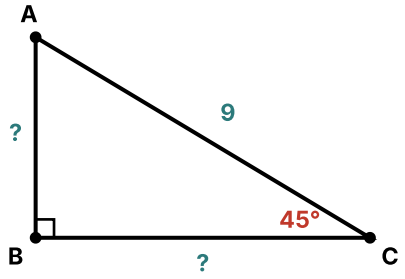
A) 9/17 **B)** 8/17 **C)** 17/15
D) 15/17 **E)** 15/8

62. Un triunghi dreptunghic are un unghi de 45° și ipotenuza de 10 cm. Cât este o catetă (în cm)?



A) 5 **B)** 6√2 **C)** 5√2
D) 5√3 **E)** 7√2

63. Un triunghi dreptunghic are un unghi de 45° și ipotenuza de 9 cm. Cât este o catetă (în cm)?

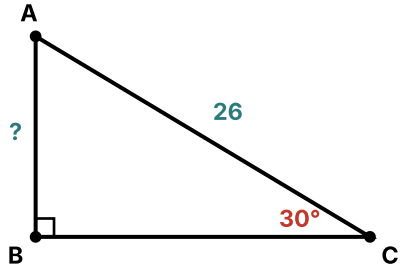


A) 9√2/2 **B)** 7√2/2 **C)** 9
D) 9√3/2 **E)** 13√2/2

64. Unghiul ascuțit α are sin α = 12/13. Cât este cos α?

A) 1/13 **B)** 12/13 **C)** 13/5
D) 5/12 **E)** 5/13

65. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 30°, iar ipotenuza are 26 cm. Cât este cateta opusă acestui unghi (în cm)?

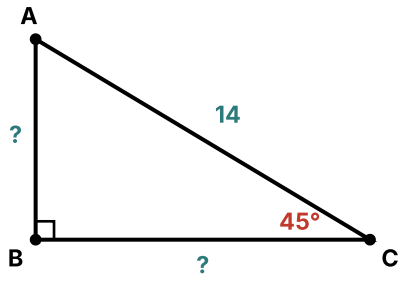


A) 26 **B)** 14 **C)** 13
D) 15 **E)** 52

66. Unghiul ascuțit α are sin α = 20/29. Cât este cos α?

A) 21/29 **B)** 21/20 **C)** 29/21
D) 20/29 **E)** 9/29

67. Un triunghi dreptunghic are un unghi de 45° și ipotenuza de 14 cm. Cât este o catetă (în cm)?



A) 6√2 **B)** 8√2 **C)** 14√2
D) 7√3 **E)** 7√2

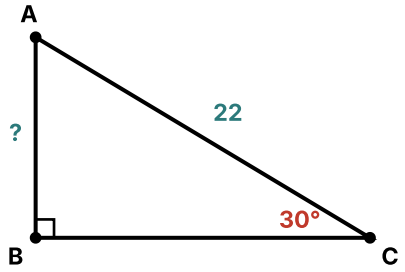
68. Unghiul ascuțit α are sin α = 4/5. Cât este cos α?

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

69. Unghiul ascuțit α are sin α = 21/29. Cât este cos α?

A) 29/20 **B)** 20/29 **C)** 20/21
D) 21/29 **E)** 8/29

70. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 30°, iar ipotenuza are 22 cm. Cât este cateta opusă acestui unghi (în cm)?

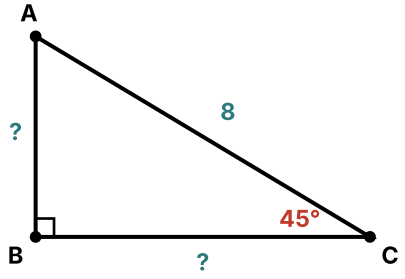


A) 22 **B)** 44 **C)** 12
D) 13 **E)** 11

71. Într-un triunghi dreptunghic, catetele sunt 9 cm și 12 cm. Cât este tangenta unghiului opus catetei de 12 cm?

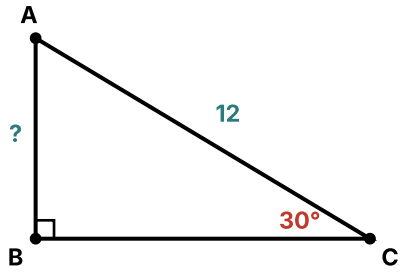
A) 3/5 **B)** 4/5 **C)** 5/4
D) 3/4 **E)** 4/3

72. Un triunghi dreptunghic are un unghi de 45° și ipotenuza de 8 cm. Cât este o catetă (în cm)?



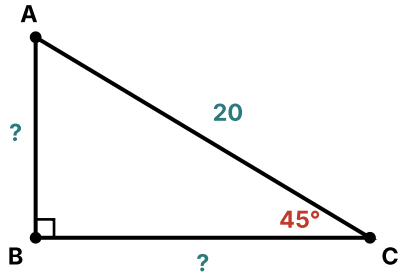
A) 8 **B)** 6√2 **C)** 4√2
D) 8√2 **E)** 5√2

73. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 30°, iar ipotenuza are 12 cm. Cât este cateta opusă acestui unghi (în cm)?



A) 7 **B)** 12 **C)** 6
D) 24 **E)** 3

74. Un triunghi dreptunghic are un unghi de 45° și ipotenuza de 20 cm. Cât este o catetă (în cm)?

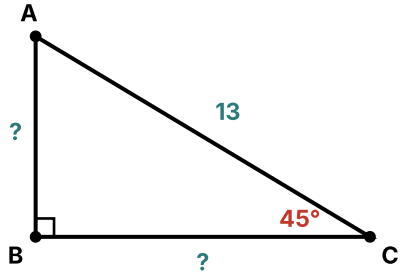


A) 10√2 **B)** 20√2 **C)** 10
D) 10√3 **E)** 12√2

75. Unghiul ascuțit α are sin α = 15/17. Cât este cos α?

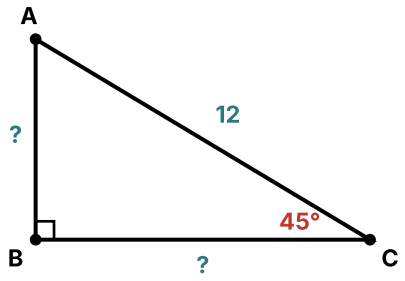
A) 8/15 **B)** 17/8 **C)** 2/17
D) 15/17 **E)** 8/17

76. Un triunghi dreptunghic are un unghi de 45° și ipotenuza de 13 cm. Cât este o catetă (în cm)?



A) 13√3/2 **B)** 17√2/2 **C)** 13√2
D) 13√2/2 **E)** 15√2/2

77. Un triunghi dreptunghic are un unghi de 45° și ipotenuza de 12 cm. Cât este o catetă (în cm)?

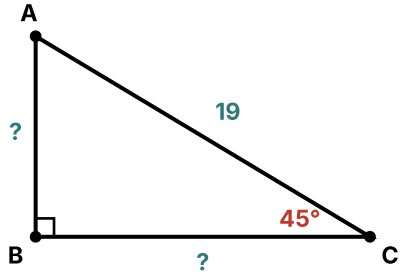


A) 12 **B)** 6 **C)** 6√2
D) 8√2 **E)** 5√2

78. Într-un triunghi dreptunghic, catetele sunt 24 cm și 45 cm. Cât este tangenta unghiului opus catetei de 45 cm?

A) 15/17 **B)** 15/8 **C)** 8/17
D) 17/15 **E)** 8/15

79. Un triunghi dreptunghic are un unghi de 45° și ipotenuza de 19 cm. Cât este o catetă (în cm)?

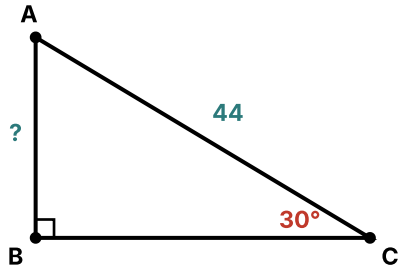


A) 19 **B)** 17√2/2 **C)** 19/2
D) 19√2/2 **E)** 23√2/2

80. Într-un triunghi dreptunghic, catetele sunt 10 cm și 24 cm. Cât este tangenta unghiului opus catetei de 24 cm?

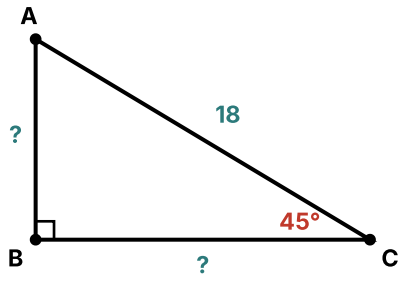
A) 12/5 **B)** 13/12 **C)** 5/13
D) 12/13 **E)** 5/12

81. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 30°, iar ipotenuza are 44 cm. Cât este cateta opusă acestui unghi (în cm)?



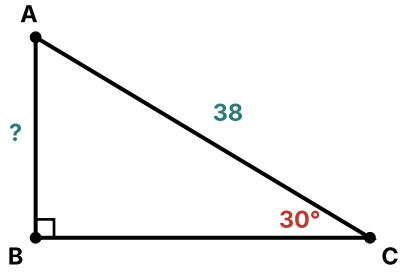
A) 23 **B)** 44 **C)** 11
D) 88 **E)** 22

82. Un triunghi dreptunghic are un unghi de 45° și ipotenuza de 18 cm. Cât este o catetă (în cm)?



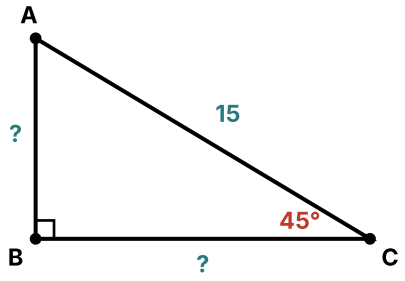
A) 8√2 **B)** 11√2 **C)** 9√3
D) 9√2 **E)** 18

83. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 30°, iar ipotenuza are 38 cm. Cât este cateta opusă acestui unghi (în cm)?



A) 21 **B)** 19 **C)** 76
D) 20 **E)** 38

84. Un triunghi dreptunghic are un unghi de 45° și ipotenuza de 15 cm. Cât este o catetă (în cm)?



A) 13√2/2 **B)** 15√2/2 **C)** 15
D) 15/2 **E)** 17√2/2

85. Într-un triunghi dreptunghic, catetele sunt 45 cm și 60 cm. Cât este tangenta unghiului opus catetei de 60 cm?

A) 3/5 **B)** 4/5 **C)** 5/4
D) 4/3 **E)** 3/4

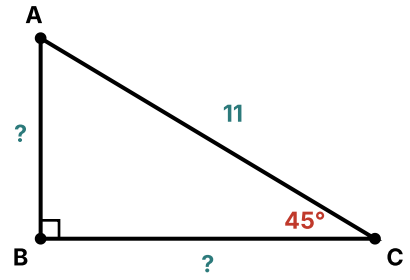
86. Unghiul ascuțit α are sin α = 5/13. Cât este cos α?

A) 12/5 **B)** 13/12 **C)** 8/13
D) 5/13 **E)** 12/13

87. Într-un triunghi dreptunghic, catetele sunt 20 cm și 21 cm. Cât este tangenta unghiului opus catetei de 21 cm?

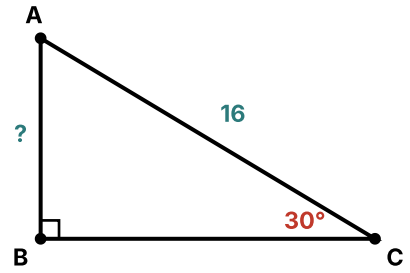
A) 20/29 **B)** 20/21 **C)** 29/21
D) 21/20 **E)** 21/29

88. Un triunghi dreptunghic are un unghi de 45° și ipotenuza de 11 cm. Cât este o catetă (în cm)?



A) 11 **B)** 11/2 **C)** 11√2/2
D) 15√2/2 **E)** 11√2

89. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 30°, iar ipotenuza are 16 cm. Cât este cateta opusă acestui unghi (în cm)?



A) 32 **B)** 4 **C)** 9
D) 16 **E)** 8

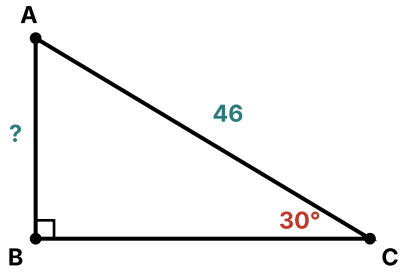
90. Într-un triunghi dreptunghic, catetele sunt 15 cm și 20 cm. Cât este tangenta unghiului opus catetei de 20 cm?

A) 3/4 **B)** 5/4 **C)** 3/5
D) 4/5 **E)** 4/3

91. Într-un triunghi dreptunghic, catetele sunt 27 cm și 36 cm. Cât este tangenta unghiului opus catetei de 36 cm?

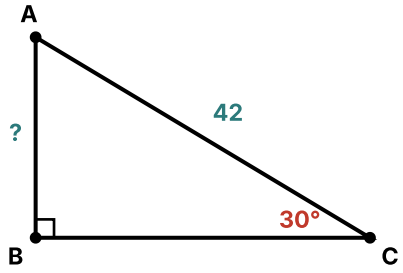
A) 4/3 **B)** 3/5 **C)** 3/4
D) 4/5 **E)** 5/4

92. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 30°, iar ipotenuza are 46 cm. Cât este cateta opusă acestui unghi (în cm)?



A) 23 **B)** 24 **C)** 46
D) 92 **E)** 25

93. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 30°, iar ipotenuza are 42 cm. Cât este cateta opusă acestui unghi (în cm)?



A) 23 **B)** 22 **C)** 84
D) 42 **E)** 21

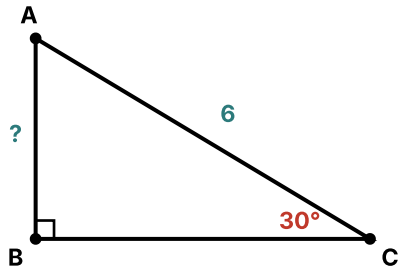
94. Într-un triunghi dreptunghic, catetele sunt 21 cm și 72 cm. Cât este tangenta unghiului opus catetei de 72 cm?

A) 7/25 **B)** 24/25 **C)** 24/7
D) 7/24 **E)** 25/24

95. Într-un triunghi dreptunghic, catetele sunt 6 cm și 8 cm. Cât este tangenta unghiului opus catetei de 8 cm?

A) 3/5 **B)** 5/4 **C)** 4/3
D) 4/5 **E)** 3/4

96. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 30°, iar ipotenuza are 6 cm. Cât este cateta opusă acestui unghi (în cm)?

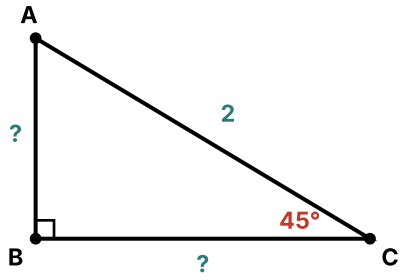


A) 4 **B)** 3 **C)** 12
D) 5 **E)** 6

97. Într-un triunghi dreptunghic, catetele sunt 7 cm și 24 cm. Cât este tangenta unghiului opus catetei de 24 cm?

A) 24/25 **B)** 25/24 **C)** 7/24
D) 24/7 **E)** 7/25

98. Un triunghi dreptunghic are un unghi de 45° și ipotenuza de 2 cm. Cât este o catetă (în cm)?

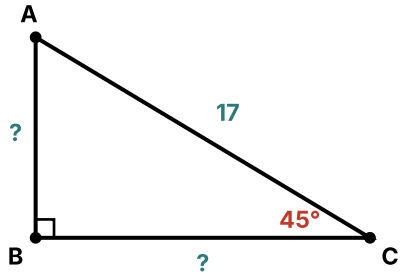


A) 3√2 **B)** √3 **C)** 2√2
D) 2 **E)** √2

99. Unghiul ascuțit α are sin α = 24/25. Cât este cos α?

A) 1/25 **B)** 25/7 **C)** 24/25
D) 7/24 **E)** 7/25

100. Un triunghi dreptunghic are un unghi de 45° și ipotenuza de 17 cm. Cât este o catetă (în cm)?



A) 15√2/2 **B)** 17√2 **C)** 17√2/2
D) 17√3/2 **E)** 17

Nivel dificil

101. Cât este tg 30° + ctg 60°?

A) −√3/3 **B)** 2√3/3 **C)** 8√3/3
D) 4/3 **E)** 2√2/3

102. Într-un triunghi dreptunghic, tg α = 3/4. Cât este sin α?

A) 3/4 **B)** 3/5 **C)** 4/5
D) 4/3 **E)** 5/3

103. Într-un triunghi dreptunghic, tg α = 20/21. Cât este sin α?

A) 20/21 **B)** 21/29 **C)** 29/20
D) 20/29 **E)** 21/20

104. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 60°, iar cateta alăturată lui are 2 cm. Cât este ipotenuza (în cm)?

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

105. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, sin B = 24/26 și BC = 26 cm. Cât este AC (în cm)?

A) 25 **B)** 10 **C)** 2
D) 50 **E)** 24

106. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 60°, iar cateta alăturată are 8 cm. Cât este cateta opusă lui (în cm)?

A) 16√3 **B)** 8√3 **C)** 8√5
D) 10√3 **E)** 7√3

107. Cât este sin 30° + cos 60°?

A) 2 **B)** 1 **C)** 3
D) 3/2 **E)** 1/2

108. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 60°, iar cateta alăturată are 9 cm. Cât este cateta opusă lui (în cm)?

A) 9√3 **B)** 18√3 **C)** 9√5
D) 18 **E)** 10√3

109. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 60°, iar cateta alăturată lui are 3 cm. Cât este ipotenuza (în cm)?

A) 9 **B)** 5 **C)** 7
D) 3 **E)** 6

110. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 60°, iar cateta alăturată are 5 cm. Cât este cateta opusă lui (în cm)?

A) 4√3 **B)** 10 **C)** 5√2
D) 5√3 **E)** 6√3

111. Într-un triunghi dreptunghic, tg α = 7/24. Cât este sin α?

A) 25/7 **B)** 24/25 **C)** 7/24
D) 24/7 **E)** 7/25

112. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 60°, iar cateta alăturată lui are 9 cm. Cât este ipotenuza (în cm)?

A) 27 **B)** 11 **C)** 18
D) 19 **E)** 9

113. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 60°, iar cateta alăturată are 10 cm. Cât este cateta opusă lui (în cm)?

A) 10√3 **B)** 20 **C)** 9√3
D) 11√3 **E)** 20√3

114. Cât este cos 30° + sin 60°?

A) √5 **B)** 3√3 **C)** 2
D) √3 **E)** √2

115. Într-un triunghi dreptunghic, tg α = 8/15. Cât este sin α?

A) 8/17 **B)** 17/8 **C)** 8/15
D) 15/8 **E)** 15/17

116. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 60°, iar cateta alăturată lui are 4 cm. Cât este ipotenuza (în cm)?

A) 8 **B)** 9 **C)** 4
D) 6 **E)** 12

117. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, sin B = 45/51 și BC = 51 cm. Cât este AC (în cm)?

A) 46 **B)** 45 **C)** 6
D) 96 **E)** 24

118. Într-un triunghi dreptunghic, tg α = 5/12. Cât este sin α?

A) 12/5 **B)** 13/5 **C)** 5/12
D) 5/13 **E)** 12/13

119. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 60°, iar cateta alăturată lui are 10 cm. Cât este ipotenuza (în cm)?

A) 20 **B)** 10 **C)** 21
D) 30 **E)** 12

120. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 60°, iar cateta alăturată are 3 cm. Cât este cateta opusă lui (în cm)?

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

121. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 60°, iar cateta alăturată are 11 cm. Cât este cateta opusă lui (în cm)?

A) 11√2 **B)** 10√3 **C)** 13√3
D) 11√3 **E)** 22√3

122. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 60°, iar cateta alăturată are 12 cm. Cât este cateta opusă lui (în cm)?

A) 12√3 **B)** 24√3 **C)** 13√3
D) 14√3 **E)** 12√2

123. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 60°, iar cateta alăturată are 2 cm. Cât este cateta opusă lui (în cm)?

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

124. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 60°, iar cateta alăturată are 6 cm. Cât este cateta opusă lui (în cm)?

A) 6√3 **B)** 7√3 **C)** 6√5
D) 5√3 **E)** 12√3

125. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, sin B = 48/52 și BC = 52 cm. Cât este AC (în cm)?

A) 48 **B)** 20 **C)** 100
D) 49 **E)** 4

126. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, sin B = 36/45 și BC = 45 cm. Cât este AC (în cm)?

A) 9 **B)** 37 **C)** 27
D) 81 **E)** 36

127. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, sin B = 8/10 și BC = 10 cm. Cât este AC (în cm)?

A) 6 **B)** 18 **C)** 2
D) 8 **E)** 9

128. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, sin B = 24/30 și BC = 30 cm. Cât este AC (în cm)?

A) 18 **B)** 24 **C)** 6
D) 25 **E)** 54

129. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 60°, iar cateta alăturată lui are 7 cm. Cât este ipotenuza (în cm)?

A) 7 **B)** 21 **C)** 14
D) 15 **E)** 9

130. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 60°, iar cateta alăturată lui are 6 cm. Cât este ipotenuza (în cm)?

A) 8 **B)** 18 **C)** 13
D) 6 **E)** 12

131. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 60°, iar cateta alăturată lui are 8 cm. Cât este ipotenuza (în cm)?

A) 16 **B)** 17 **C)** 10
D) 24 **E)** 8

132. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, sin B = 21/29 și BC = 29 cm. Cât este AC (în cm)?

A) 22 **B)** 21 **C)** 8
D) 50 **E)** 20

133. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, sin B = 48/60 și BC = 60 cm. Cât este AC (în cm)?

A) 12 **B)** 48 **C)** 36
D) 108 **E)** 49

134. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, sin B = 12/15 și BC = 15 cm. Cât este AC (în cm)?

A) 3 **B)** 12 **C)** 27
D) 13 **E)** 9

135. Cât este sin 45° + cos 45°?

A) 2 **B)** 2√2 **C)** √3
D) 1 **E)** √2

136. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 60°, iar cateta alăturată lui are 5 cm. Cât este ipotenuza (în cm)?

A) 15 **B)** 5 **C)** 10
D) 11 **E)** 7

137. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 60°, iar cateta alăturată are 4 cm. Cât este cateta opusă lui (în cm)?

A) 3√3 **B)** 8 **C)** 4√3
D) 5√3 **E)** 4√2

138. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, sin B = 12/13 și BC = 13 cm. Cât este AC (în cm)?

A) 5 **B)** 1 **C)** 12
D) 13 **E)** 25

139. Într-un triunghi dreptunghic, un unghi ascuțit are 60°, iar cateta alăturată are 7 cm. Cât este cateta opusă lui (în cm)?

A) 14√3 **B)** 9√3 **C)** 7√3
D) 7√5 **E)** 14

140. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, sin B = 36/39 și BC = 39 cm. Cât este AC (în cm)?

A) 15 **B)** 75 **C)** 3
D) 36 **E)** 37

141. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, sin B = 30/34 și BC = 34 cm. Cât este AC (în cm)?

A) 30 **B)** 16 **C)** 31
D) 4 **E)** 64

142. Cât este tg 60° + ctg 30°?

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

143. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, sin B = 72/75 și BC = 75 cm. Cât este AC (în cm)?

A) 3 **B)** 147 **C)** 72
D) 21 **E)** 73

144. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, sin B = 42/58 și BC = 58 cm. Cât este AC (în cm)?

A) 43 **B)** 16 **C)** 42
D) 100 **E)** 40

145. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, sin B = 20/25 și BC = 25 cm. Cât este AC (în cm)?

A) 5 **B)** 21 **C)** 45
D) 15 **E)** 20

146. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, sin B = 4/5 și BC = 5 cm. Cât este AC (în cm)?

A) 3 **B)** 4 **C)** 9
D) 1 **E)** 5

147. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, sin B = 72/78 și BC = 78 cm. Cât este AC (în cm)?

A) 150 **B)** 6 **C)** 72
D) 30 **E)** 73

148. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, sin B = 63/87 și BC = 87 cm. Cât este AC (în cm)?

A) 150 **B)** 63 **C)** 24
D) 60 **E)** 64

149. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, sin B = 16/20 și BC = 20 cm. Cât este AC (în cm)?

A) 17 **B)** 36 **C)** 12
D) 4 **E)** 16

150. În triunghiul ABC, dreptunghic în A, sin B = 32/40 și BC = 40 cm. Cât este AC (în cm)?

A) 33 **B)** 24 **C)** 8
D) 32 **E)** 72

Răspunsuri și explicații

Nivel ușor

1. B — tg E = cateta opusă / cateta alăturată = DF/DE = 32/24 = 4/3.

2. E — ctg S = cateta alăturată / cateta opusă = RS/RT = 40/42 = 20/21.

3. B — Valorile uzuale: sin 30° = 1/2, cos 30° = √3/2, tg 30° = √3/3, ctg 30° = √3; sin 45° = cos 45° = √2/2, tg 45° = ctg 45° = 1; sin 60° = √3/2, cos 60° = 1/2, tg 60° = √3, ctg 60° = √3/3. Deci ctg 45° = 1.

4. D — tg L = cateta opusă / cateta alăturată = KM/KL = 12/9 = 4/3.

5. C — Pentru unghiuri complementare, sin α = cos(90° − α) și tg α = ctg(90° − α). sin 60° = √3/2.

6. E — Valorile uzuale: sin 30° = 1/2, cos 30° = √3/2, tg 30° = √3/3, ctg 30° = √3; sin 45° = cos 45° = √2/2, tg 45° = ctg 45° = 1; sin 60° = √3/2, cos 60° = 1/2, tg 60° = √3, ctg 60° = √3/3. Deci ctg 30° = √3.

7. C — Valorile uzuale: sin 30° = 1/2, cos 30° = √3/2, tg 30° = √3/3, ctg 30° = √3; sin 45° = cos 45° = √2/2, tg 45° = ctg 45° = 1; sin 60° = √3/2, cos 60° = 1/2, tg 60° = √3, ctg 60° = √3/3. Deci tg 45° = 1.

8. E — Valorile uzuale: sin 30° = 1/2, cos 30° = √3/2, tg 30° = √3/3, ctg 30° = √3; sin 45° = cos 45° = √2/2, tg 45° = ctg 45° = 1; sin 60° = √3/2, cos 60° = 1/2, tg 60° = √3, ctg 60° = √3/3. Deci tg 30° = √3/3.

9. C — tg B = cateta opusă / cateta alăturată = AC/AB = 24/18 = 4/3.

10. A — Pentru unghiuri complementare, sin α = cos(90° − α) și tg α = ctg(90° − α). cos 45° = √2/2.

11. D — ctg B = cateta alăturată / cateta opusă = AB/AC = 9/12 = 3/4.

12. E — Valorile uzuale: sin 30° = 1/2, cos 30° = √3/2, tg 30° = √3/3, ctg 30° = √3; sin 45° = cos 45° = √2/2, tg 45° = ctg 45° = 1; sin 60° = √3/2, cos 60° = 1/2, tg 60° = √3, ctg 60° = √3/3. Deci cos 60° = 1/2.

13. A — ctg B = cateta alăturată / cateta opusă = AB/AC = 36/48 = 3/4.

14. E — Valorile uzuale: sin 30° = 1/2, cos 30° = √3/2, tg 30° = √3/3, ctg 30° = √3; sin 45° = cos 45° = √2/2, tg 45° = ctg 45° = 1; sin 60° = √3/2, cos 60° = 1/2, tg 60° = √3, ctg 60° = √3/3. Deci tg 60° = √3.

15. C — Valorile uzuale: sin 30° = 1/2, cos 30° = √3/2, tg 30° = √3/3, ctg 30° = √3; sin 45° = cos 45° = √2/2, tg 45° = ctg 45° = 1; sin 60° = √3/2, cos 60° = 1/2, tg 60° = √3, ctg 60° = √3/3. Deci cos 30° = √3/2.

16. D — Valorile uzuale: sin 30° = 1/2, cos 30° = √3/2, tg 30° = √3/3, ctg 30° = √3; sin 45° = cos 45° = √2/2, tg 45° = ctg 45° = 1; sin 60° = √3/2, cos 60° = 1/2, tg 60° = √3, ctg 60° = √3/3. Deci cos 45° = √2/2.

17. A — Valorile uzuale: sin 30° = 1/2, cos 30° = √3/2, tg 30° = √3/3, ctg 30° = √3; sin 45° = cos 45° = √2/2, tg 45° = ctg 45° = 1; sin 60° = √3/2, cos 60° = 1/2, tg 60° = √3, ctg 60° = √3/3. Deci sin 60° = √3/2.

18. D — Pentru unghiuri complementare, sin α = cos(90° − α) și tg α = ctg(90° − α). tg 60° = √3.

19. A — tg B = cateta opusă / cateta alăturată = AC/AB = 48/20 = 12/5.

20. C — tg B = cateta opusă / cateta alăturată = AC/AB = 60/45 = 4/3.

21. D — ctg Y = cateta alăturată / cateta opusă = XY/XZ = 40/42 = 20/21.

22. D — Valorile uzuale: sin 30° = 1/2, cos 30° = √3/2, tg 30° = √3/3, ctg 30° = √3; sin 45° = cos 45° = √2/2, tg 45° = ctg 45° = 1; sin 60° = √3/2, cos 60° = 1/2, tg 60° = √3, ctg 60° = √3/3. Deci sin 30° = 1/2.

23. E — Pentru unghiuri complementare, sin α = cos(90° − α) și tg α = ctg(90° − α). ctg 60° = √3/3.

24. E — Pentru unghiuri complementare, sin α = cos(90° − α) și tg α = ctg(90° − α). cos 30° = √3/2.

25. A — tg L = cateta opusă / cateta alăturată = KM/KL = 21/20.

26. D — Pentru unghiuri complementare, sin α = cos(90° − α) și tg α = ctg(90° − α). ctg 45° = 1.

27. D — ctg E = cateta alăturată / cateta opusă = DE/DF = 7/24.

28. E — tg L = cateta opusă / cateta alăturată = KM/KL = 42/40 = 21/20.

29. E — Pentru unghiuri complementare, sin α = cos(90° − α) și tg α = ctg(90° − α). sin 45° = √2/2.

30. C — Pentru unghiuri complementare, sin α = cos(90° − α) și tg α = ctg(90° − α). tg 30° = √3/3.

31. C — Pentru unghiuri complementare, sin α = cos(90° − α) și tg α = ctg(90° − α). sin 30° = 1/2.

32. A — Valorile uzuale: sin 30° = 1/2, cos 30° = √3/2, tg 30° = √3/3, ctg 30° = √3; sin 45° = cos 45° = √2/2, tg 45° = ctg 45° = 1; sin 60° = √3/2, cos 60° = 1/2, tg 60° = √3, ctg 60° = √3/3. Deci sin 45° = √2/2.

33. D — tg B = cateta opusă / cateta alăturată = AC/AB = 32/24 = 4/3.

34. E — tg B = cateta opusă / cateta alăturată = AC/AB = 63/60 = 21/20.

35. D — ctg Y = cateta alăturată / cateta opusă = XY/XZ = 24/45 = 8/15.

36. E — Pentru unghiuri complementare, sin α = cos(90° − α) și tg α = ctg(90° − α). cos 60° = 1/2.

37. C — ctg Y = cateta alăturată / cateta opusă = XY/XZ = 6/8 = 3/4.

38. B — Pentru unghiuri complementare, sin α = cos(90° − α) și tg α = ctg(90° − α). tg 45° = 1.

39. D — ctg B = cateta alăturată / cateta opusă = AB/AC = 27/36 = 3/4.

40. D — tg S = cateta opusă / cateta alăturată = RT/RS = 12/9 = 4/3.

41. C — ctg E = cateta alăturată / cateta opusă = DE/DF = 18/24 = 3/4.

42. A — Valorile uzuale: sin 30° = 1/2, cos 30° = √3/2, tg 30° = √3/3, ctg 30° = √3; sin 45° = cos 45° = √2/2, tg 45° = ctg 45° = 1; sin 60° = √3/2, cos 60° = 1/2, tg 60° = √3, ctg 60° = √3/3. Deci ctg 60° = √3/3.

43. A — ctg B = cateta alăturată / cateta opusă = AB/AC = 21/72 = 7/24.

44. C — ctg N = cateta alăturată / cateta opusă = MN/MP = 40/96 = 5/12.

45. E — ctg B = cateta alăturată / cateta opusă = AB/AC = 6/8 = 3/4.

46. B — ctg B = cateta alăturată / cateta opusă = AB/AC = 16/30 = 8/15.

47. C — tg E = cateta opusă / cateta alăturată = DF/DE = 12/9 = 4/3.

48. B — ctg Y = cateta alăturată / cateta opusă = XY/XZ = 60/80 = 3/4.

49. D — tg S = cateta opusă / cateta alăturată = RT/RS = 24/10 = 12/5.

50. C — ctg B = cateta alăturată / cateta opusă = AB/AC = 24/45 = 8/15.

Nivel mediu

51. C — sin 30° = cateta opusă/ipotenuză = 1/2, deci cateta = 28:2 = 14 cm.

52. D — tg = cateta opusă / cateta alăturată = 24/18 = 4/3.

53. B — $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1 \Rightarrow \cos^2\alpha = 1 - 7^2/25^2 = 576/625$, deci cos α = 24/25.

54. A — $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1 \Rightarrow \cos^2\alpha = 1 - 3^2/5^2 = 16/25$, deci cos α = 4/5.

55. E — tg = cateta opusă / cateta alăturată = 12/5.

56. C — Cateta = ipotenuza·sin 45° = 7·√2/2 = 7√2/2 cm.

57. C — tg = cateta opusă / cateta alăturată = 16/12 = 4/3.

58. B — tg = cateta opusă / cateta alăturată = 42/40 = 21/20.

59. A — Cateta = ipotenuza·sin 45° = 6·√2/2 = 3√2 cm.

60. E — tg = cateta opusă / cateta alăturată = 48/20 = 12/5.

61. D — $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1 \Rightarrow \cos^2\alpha = 1 - 8^2/17^2 = 225/289$, deci cos α = 15/17.

62. C — Cateta = ipotenuza·sin 45° = 10·√2/2 = 5√2 cm.

63. A — Cateta = ipotenuza·sin 45° = 9·√2/2 = 9√2/2 cm.

64. E — $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1 \Rightarrow \cos^2\alpha = 1 - 12^2/13^2 = 25/169$, deci cos α = 5/13.

65. C — sin 30° = cateta opusă/ipotenuză = 1/2, deci cateta = 26:2 = 13 cm.

66. A — $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1 \Rightarrow \cos^2\alpha = 1 - 20^2/29^2 = 441/841$, deci cos α = 21/29.

67. E — Cateta = ipotenuza·sin 45° = 14·√2/2 = 7√2 cm.

68. B — $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1 \Rightarrow \cos^2\alpha = 1 - 4^2/5^2 = 9/25$, deci cos α = 3/5.

69. B — $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1 \Rightarrow \cos^2\alpha = 1 - 21^2/29^2 = 400/841$, deci cos α = 20/29.

70. E — sin 30° = cateta opusă/ipotenuză = 1/2, deci cateta = 22:2 = 11 cm.

71. E — tg = cateta opusă / cateta alăturată = 12/9 = 4/3.

72. C — Cateta = ipotenuza·sin 45° = 8·√2/2 = 4√2 cm.

73. C — sin 30° = cateta opusă/ipotenuză = 1/2, deci cateta = 12:2 = 6 cm.

74. A — Cateta = ipotenuza·sin 45° = 20·√2/2 = 10√2 cm.

75. E — $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1 \Rightarrow \cos^2\alpha = 1 - 15^2/17^2 = 64/289$, deci $\cos\alpha = 8/17$.

76. D — Cateta = ipotenuza·sin 45° = 13·√2/2 = 13√2/2 cm.

77. C — Cateta = ipotenuza·sin 45° = 12·√2/2 = 6√2 cm.

78. B — tg = cateta opusă / cateta alăturată = 45/24 = 15/8.

79. D — Cateta = ipotenuza·sin 45° = 19·√2/2 = 19√2/2 cm.

80. A — tg = cateta opusă / cateta alăturată = 24/10 = 12/5.

81. E — sin 30° = cateta opusă/ipotenuză = 1/2, deci cateta = 44:2 = 22 cm.

82. D — Cateta = ipotenuza·sin 45° = 18·√2/2 = 9√2 cm.

83. B — sin 30° = cateta opusă/ipotenuză = 1/2, deci cateta = 38:2 = 19 cm.

84. B — Cateta = ipotenuza·sin 45° = 15·√2/2 = 15√2/2 cm.

85. D — tg = cateta opusă / cateta alăturată = 60/45 = 4/3.

86. E — $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1 \Rightarrow \cos^2\alpha = 1 - 5^2/13^2 = 144/169$, deci $\cos\alpha = 12/13$.

87. D — tg = cateta opusă / cateta alăturată = 21/20.

88. C — Cateta = ipotenuza·sin 45° = 11·√2/2 = 11√2/2 cm.

89. E — sin 30° = cateta opusă/ipotenuză = 1/2, deci cateta = 16:2 = 8 cm.

90. E — tg = cateta opusă / cateta alăturată = 20/15 = 4/3.

91. A — tg = cateta opusă / cateta alăturată = 36/27 = 4/3.

92. A — sin 30° = cateta opusă/ipotenuză = 1/2, deci cateta = 46:2 = 23 cm.

93. E — sin 30° = cateta opusă/ipotenuză = 1/2, deci cateta = 42:2 = 21 cm.

94. C — tg = cateta opusă / cateta alăturată = 72/21 = 24/7.

95. C — tg = cateta opusă / cateta alăturată = 8/6 = 4/3.

96. B — sin 30° = cateta opusă/ipotenuză = 1/2, deci cateta = 6:2 = 3 cm.

97. D — tg = cateta opusă / cateta alăturată = 24/7.

98. E — Cateta = ipotenuza·sin 45° = 2·√2/2 = √2 cm.

99. E — $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1 \Rightarrow \cos^2\alpha = 1 - 24^2/25^2 = 49/625$, deci $\cos\alpha = 7/25$.

100. C — Cateta = ipotenuza·sin 45° = 17·√2/2 = 17√2/2 cm.

Nivel dificil

101. B — tg 30° = √3/3 și ctg 60° = √3/3. Suma: 2√3/3.

102. B — Luăm catetele 3 și 4: ipotenuza = 5. sin α = cateta opusă/ipotenuză = 3/5.

103. D — Luăm catetele 20 și 21: ipotenuza = 29. sin α = cateta opusă/ipotenuză = 20/29.

104. B — cos 60° = cateta alăturată/ipotenuză = 1/2 ⇒ ipotenuza = 2·2 = 4 cm.

105. E — sin B = AC/BC ⇒ AC = BC·sin B = 26·24/26 = 24 cm.

106. B — tg 60° = cateta opusă/cateta alăturată = √3 ⇒ cateta opusă = 8√3 cm.

107. B — sin 30° = 1/2 și cos 60° = 1/2. Suma: 1.

108. A — tg 60° = cateta opusă/cateta alăturată = √3 ⇒ cateta opusă = 9√3 cm.

109. E — cos 60° = cateta alăturată/ipotenuză = 1/2 ⇒ ipotenuza = 2·3 = 6 cm.

110. D — tg 60° = cateta opusă/cateta alăturată = √3 ⇒ cateta opusă = 5√3 cm.

111. E — Luăm catetele 7 și 24: ipotenuza = 25. sin α = cateta opusă/ipotenuză = 7/25.

112. C — cos 60° = cateta alăturată/ipotenuză = 1/2 ⇒ ipotenuza = 2·9 = 18 cm.

113. A — tg 60° = cateta opusă/cateta alăturată = √3 ⇒ cateta opusă = 10√3 cm.

114. D — cos 30° = √3/2 și sin 60° = √3/2. Suma: √3.

115. A — Luăm catetele 8 și 15: ipotenuza = 17. sin α = cateta opusă/ipotenuză = 8/17.

116. A — cos 60° = cateta alăturată/ipotenuză = 1/2 ⇒ ipotenuza = 2·4 = 8 cm.

117. B — sin B = AC/BC ⇒ AC = BC·sin B = 51·45/51 = 45 cm.

118. D — Luăm catetele 5 și 12: ipotenuza = 13. sin α = cateta opusă/ipotenuză = 5/13.

119. A — cos 60° = cateta alăturată/ipotenuză = 1/2 ⇒ ipotenuza = 2·10 = 20 cm.

120. A — tg 60° = cateta opusă/cateta alăturată = √3 ⇒ cateta opusă = 3√3 cm.

121. D — tg 60° = cateta opusă/cateta alăturată = √3 ⇒ cateta opusă = 11√3 cm.

122. A — tg 60° = cateta opusă/cateta alăturată = √3 ⇒ cateta opusă = 12√3 cm.

123. A — tg 60° = cateta opusă/cateta alăturată = √3 ⇒ cateta opusă = 2√3 cm.

124. A — tg 60° = cateta opusă/cateta alăturată = √3 ⇒ cateta opusă = 6√3 cm.

125. A — sin B = AC/BC ⇒ AC = BC·sin B = 52·48/52 = 48 cm.

126. E — sin B = AC/BC ⇒ AC = BC·sin B = 45·36/45 = 36 cm.

127. D — sin B = AC/BC ⇒ AC = BC·sin B = 10·8/10 = 8 cm.

128. B — sin B = AC/BC ⇒ AC = BC·sin B = 30·24/30 = 24 cm.

129. C — cos 60° = cateta alăturată/ipotenuză = 1/2 ⇒ ipotenuza = 2·7 = 14 cm.

130. E — cos 60° = cateta alăturată/ipotenuză = 1/2 ⇒ ipotenuza = 2·6 = 12 cm.

131. A — cos 60° = cateta alăturată/ipotenuză = 1/2 ⇒ ipotenuza = 2·8 = 16 cm.

132. B — sin B = AC/BC ⇒ AC = BC·sin B = 29·21/29 = 21 cm.

133. B — sin B = AC/BC ⇒ AC = BC·sin B = 60·48/60 = 48 cm.

134. B — sin B = AC/BC ⇒ AC = BC·sin B = 15·12/15 = 12 cm.

135. E — sin 45° = √2/2 și cos 45° = √2/2. Suma: √2.

136. C — cos 60° = cateta alăturată/ipotenuză = 1/2 ⇒ ipotenuza = 2·5 = 10 cm.

137. C — tg 60° = cateta opusă/cateta alăturată = √3 ⇒ cateta opusă = 4√3 cm.

138. C — sin B = AC/BC ⇒ AC = BC·sin B = 13·12/13 = 12 cm.

139. C — tg 60° = cateta opusă/cateta alăturată = √3 ⇒ cateta opusă = 7√3 cm.

140. D — sin B = AC/BC ⇒ AC = BC·sin B = 39·36/39 = 36 cm.

141. A — sin B = AC/BC ⇒ AC = BC·sin B = 34·30/34 = 30 cm.

142. B — tg 60° = √3 și ctg 30° = √3. Suma: 2√3.

143. C — sin B = AC/BC ⇒ AC = BC·sin B = 75·72/75 = 72 cm.

144. C — sin B = AC/BC ⇒ AC = BC·sin B = 58·42/58 = 42 cm.

145. E — sin B = AC/BC ⇒ AC = BC·sin B = 25·20/25 = 20 cm.

146. B — sin B = AC/BC ⇒ AC = BC·sin B = 5·4/5 = 4 cm.

147. C — sin B = AC/BC ⇒ AC = BC·sin B = 78·72/78 = 72 cm.

148. B — sin B = AC/BC ⇒ AC = BC·sin B = 87·63/87 = 63 cm.

149. E — sin B = AC/BC ⇒ AC = BC·sin B = 20·16/20 = 16 cm.

150. D — sin B = AC/BC ⇒ AC = BC·sin B = 40·32/40 = 32 cm.