Test: Înmulțirea și împărțirea numerelor reale

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. Calculează $3\sqrt{7}\cdot\sqrt{7}$.

A) 10 **B)** 3 **C)** 28
D) 147 **E)** 21

2. Calculează $(3\sqrt{2})\cdot(3\sqrt{13})$.

A) $18\sqrt{26}$ **B)** 45 **C)** $10\sqrt{26}$
D) $9\sqrt{26}$ **E)** $8\sqrt{26}$

3. Calculează $(\sqrt{5})\cdot(5\sqrt{10})$.

A) 50 **B)** $25\sqrt{2}$ **C)** $25\sqrt{3}$
D) 25 **E)** $50\sqrt{2}$

4. Calculează $7\sqrt{6}\cdot\sqrt{6}$.

A) 48 **B)** 252 **C)** 13
D) 7 **E)** 42

5. Calculează $(9\sqrt{5})\cdot(\sqrt{6})$.

A) $11\sqrt{30}$ **B)** $9\sqrt{29}$ **C)** $9\sqrt{30}$
D) $9\sqrt{31}$ **E)** $18\sqrt{30}$

6. Calculează $8\sqrt{13}\cdot\sqrt{13}$.

A) 104 **B)** 8 **C)** 1352
D) 21 **E)** 117

7. Calculează $6\sqrt{3}\cdot\sqrt{3}$.

A) 54 **B)** 9 **C)** 6
D) 21 **E)** 18

8. Calculează $7\sqrt{11}\cdot\sqrt{11}$.

A) 847 **B)** 18 **C)** 77
D) 7 **E)** 88

9. Calculează $(9\sqrt{7})\cdot(4\sqrt{10})$.

A) $36\sqrt{70}$ **B)** $37\sqrt{70}$ **C)** $72\sqrt{70}$
D) $36\sqrt{71}$ **E)** $38\sqrt{70}$

10. Calculează $(4\sqrt{5})\cdot(2\sqrt{7})$.

A) $9\sqrt{35}$ **B)** $16\sqrt{35}$ **C)** $8\sqrt{34}$
D) $8\sqrt{35}$ **E)** 48

11. Calculează $(2\sqrt{6})\cdot(2\sqrt{2})$.

A) $9\sqrt{3}$ **B)** $8\sqrt{2}$ **C)** 16
D) $8\sqrt{3}$ **E)** $10\sqrt{3}$

12. Calculează $6\sqrt{11}\cdot\sqrt{11}$.

A) 77 **B)** 66 **C)** 17
D) 6 **E)** 726

13. Calculează $5\sqrt{10}\cdot\sqrt{10}$.

A) 60 **B)** 500 **C)** 50
D) 5 **E)** 15

14. Calculează $2\sqrt{3}\cdot\sqrt{3}$.

A) 5 **B)** 9 **C)** 6
D) 18 **E)** 2

15. Calculează $(9\sqrt{6})\cdot(6\sqrt{11})$.

A) $56\sqrt{66}$ **B)** $54\sqrt{65}$ **C)** $53\sqrt{66}$
D) $54\sqrt{66}$ **E)** $55\sqrt{66}$

16. Calculează $(\sqrt{11})\cdot(4\sqrt{13})$.

A) $4\sqrt{143}$ **B)** $4\sqrt{145}$ **C)** $8\sqrt{143}$
D) $4\sqrt{142}$ **E)** $5\sqrt{143}$

17. Calculează $6\sqrt{7}\cdot\sqrt{7}$.

A) 13 **B)** 49 **C)** 42
D) 6 **E)** 294

18. Calculează $4\sqrt{7}\cdot\sqrt{7}$.

A) 35 **B)** 28 **C)** 4
D) 196 **E)** 11

19. Calculează $(6\sqrt{6})\cdot(9\sqrt{3})$.

A) 324 **B)** $162\sqrt{3}$ **C)** $162\sqrt{2}$
D) $163\sqrt{2}$ **E)** $161\sqrt{2}$

20. Calculează $(3\sqrt{7})\cdot(8\sqrt{11})$.

A) $24\sqrt{79}$ **B)** $48\sqrt{77}$ **C)** $26\sqrt{77}$
D) $24\sqrt{78}$ **E)** $24\sqrt{77}$

21. Calculează $9\sqrt{10}\cdot\sqrt{10}$.

A) 9 **B)** 100 **C)** 900
D) 90 **E)** 19

22. Calculează $(5\sqrt{10})\cdot(7\sqrt{6})$.

A) $70\sqrt{15}$ **B)** $72\sqrt{15}$ **C)** 280
D) $71\sqrt{15}$ **E)** $140\sqrt{15}$

23. Calculează $(9\sqrt{6})\cdot(3\sqrt{13})$.

A) $108\sqrt{5}$ **B)** $28\sqrt{78}$ **C)** $27\sqrt{78}$
D) $29\sqrt{78}$ **E)** $27\sqrt{77}$

24. Calculează $(5\sqrt{10})\cdot(7\sqrt{3})$.

A) $35\sqrt{30}$ **B)** $140\sqrt{2}$ **C)** $37\sqrt{30}$
D) $35\sqrt{31}$ **E)** $70\sqrt{30}$

25. Calculează $5\sqrt{7}\cdot\sqrt{7}$.

A) 245 **B)** 12 **C)** 5
D) 35 **E)** 42

26. Calculează $(8\sqrt{11})\cdot(5\sqrt{13})$.

A) $80\sqrt{143}$ **B)** $42\sqrt{143}$ **C)** $40\sqrt{143}$
D) $39\sqrt{143}$ **E)** $41\sqrt{143}$

27. Calculează $9\sqrt{13}\cdot\sqrt{13}$.

A) 22 **B)** 130 **C)** 117
D) 9 **E)** 1521

28. Calculează $(6\sqrt{5})\cdot(\sqrt{3})$.

A) $6\sqrt{14}$ **B)** $12\sqrt{15}$ **C)** 24
D) $8\sqrt{15}$ **E)** $6\sqrt{15}$

29. Calculează $(8\sqrt{6})\cdot(8\sqrt{10})$.

A) $128\sqrt{14}$ **B)** $129\sqrt{15}$ **C)** $127\sqrt{15}$
D) $128\sqrt{15}$ **E)** $130\sqrt{15}$

30. Calculează $(2\sqrt{3})\cdot(7\sqrt{2})$.

A) $28\sqrt{2}$ **B)** $28\sqrt{6}$ **C)** $13\sqrt{6}$
D) $14\sqrt{6}$ **E)** $14\sqrt{7}$

31. Calculează $(3\sqrt{11})\cdot(8\sqrt{10})$.

A) $96\sqrt{7}$ **B)** $24\sqrt{111}$ **C)** $24\sqrt{110}$
D) $48\sqrt{110}$ **E)** $26\sqrt{110}$

32. Calculează $(3\sqrt{13})\cdot(\sqrt{6})$.

A) $3\sqrt{78}$ **B)** $3\sqrt{79}$ **C)** $2\sqrt{78}$
D) $4\sqrt{78}$ **E)** $12\sqrt{5}$

33. Calculează $(7\sqrt{11})\cdot(8\sqrt{7})$.

A) $112\sqrt{19}$ **B)** $56\sqrt{79}$ **C)** $56\sqrt{77}$
D) $56\sqrt{78}$ **E)** $112\sqrt{77}$

34. Calculează $(4\sqrt{3})\cdot(9\sqrt{5})$.

A) $72\sqrt{15}$ **B)** $36\sqrt{15}$ **C)** $37\sqrt{15}$
D) 144 **E)** $38\sqrt{15}$

35. Calculează $(6\sqrt{11})\cdot(2\sqrt{10})$.

A) $13\sqrt{110}$ **B)** $11\sqrt{110}$ **C)** $24\sqrt{110}$
D) $12\sqrt{110}$ **E)** $12\sqrt{109}$

36. Calculează $(\sqrt{7})\cdot(5\sqrt{11})$.

A) $7\sqrt{77}$ **B)** $5\sqrt{78}$ **C)** $5\sqrt{79}$
D) $4\sqrt{77}$ **E)** $5\sqrt{77}$

37. Calculează $7\sqrt{2}\cdot\sqrt{2}$.

A) 16 **B)** 7 **C)** 28
D) 14 **E)** 9

38. Calculează (6√2)·(3√13).

A) 18√26 **B)** 54√3 **C)** 20√26
D) 36√26 **E)** 90

39. Calculează 6√13·√13.

A) 19 **B)** 6 **C)** 91
D) 78 **E)** 1014

40. Calculează (3√11)·(5√2).

A) 15√23 **B)** 15√22 **C)** 14√22
D) 15√21 **E)** 16√22

41. Calculează (√7)·(4√13).

A) 8√23 **B)** 12√10 **C)** 4√91
D) 3√91 **E)** 8√91

42. Calculează (5√2)·(3√11).

A) 15√22 **B)** 15√21 **C)** 16√22
D) 15√23 **E)** 14√22

43. Calculează (4√7)·(5√10).

A) 22√70 **B)** 19√70 **C)** 40√70
D) 20√70 **E)** 21√70

44. Calculează 5√11·√11.

A) 66 **B)** 16 **C)** 5
D) 55 **E)** 605

45. Calculează (4√11)·(5√5).

A) 40√14 **B)** 60√6 **C)** 20√55
D) 21√55 **E)** 40√55

46. Calculează (4√3)·(8√10).

A) 32√30 **B)** 34√30 **C)** 64√30
D) 128√2 **E)** 32√31

47. Calculează (4√11)·(2√13).

A) 8√145 **B)** 8√142 **C)** 8√143
D) 9√143 **E)** 16√143

48. Calculează (8√5)·(9√10).

A) 361√2 **B)** 359√2 **C)** 720√2
D) 360√2 **E)** 360√3

49. Calculează (2√3)·(√2).

A) 2√7 **B)** 2√6 **C)** 4√2
D) 4√6 **E)** 2√5

50. Calculează (7√5)·(√11).

A) 7√55 **B)** 6√55 **C)** 21√6
D) 7√57 **E)** 14√14

Nivel mediu

51. Calculează $(5 + 2\sqrt{3})^2$.

A) $38 + 20\sqrt{3}$ **B)** $\sqrt{2569}$ **C)** $37 + 20\sqrt{2}$
D) $37 + 20\sqrt{3}$ **E)** $37 + 19\sqrt{3}$

52. Calculează $(6 + \sqrt{2})(6 - \sqrt{2})$.

A) 38 **B)** 34 **C)** 36
D) 33 **E)** 35

53. Calculează $40\sqrt{3} : 4\sqrt{3}$.

A) 40 **B)** 11 **C)** 160
D) 1/10 **E)** 10

54. Calculează $(\sqrt{5} + \sqrt{3})(\sqrt{5} - \sqrt{3})$.

A) 0 **B)** -2 **C)** 2
D) 15 **E)** 8

55. Calculează $\sqrt{180} : \sqrt{5}$.

A) 5 **B)** 6 **C)** 41
D) 30 **E)** 7

56. Calculează $(5 + 6\sqrt{5})(5 - 6\sqrt{5})$.

A) -153 **B)** -155 **C)** -156
D) -154 **E)** 205

57. Calculează $50\sqrt{7} : 5\sqrt{7}$.

A) 250 **B)** 10 **C)** 50
D) 1/10 **E)** 11

58. Calculează $\sqrt{243} : \sqrt{3}$.

A) 8 **B)** 84 **C)** 10
D) 27 **E)** 9

59. Calculează $(4 + 2\sqrt{6})^2$.

A) 56 **B)** $39 + 16\sqrt{6}$ **C)** $40 + 16\sqrt{6}$
D) $40 + 16\sqrt{7}$ **E)** $40 + 16\sqrt{5}$

60. Calculează $54\sqrt{5} : 6\sqrt{5}$.

A) 9 **B)** 54 **C)** 1/9
D) 10 **E)** 324

61. Calculează $\sqrt{98} : \sqrt{2}$.

A) 14 **B)** 8 **C)** 7
D) 51 **E)** 6

62. Calculează $\sqrt{343} : \sqrt{7}$.

A) 56 **B)** 49 **C)** 6
D) 7 **E)** 8

63. Calculează $(2 + 2\sqrt{2})(2 - 2\sqrt{2})$.

A) -5 **B)** -4 **C)** -3
D) 12 **E)** -2

64. Calculează $\sqrt{162} : \sqrt{2}$.

A) 9 **B)** 10 **C)** 18
D) 83 **E)** 8

65. Calculează $54\sqrt{3} : 6\sqrt{3}$.

A) 10 **B)** $1/9$ **C)** 324
D) 54 **E)** 9

66. Calculează $(3 + \sqrt{5})(3 - \sqrt{5})$.

A) 6 **B)** 3 **C)** 4
D) 14 **E)** 5

67. Calculează $72\sqrt{2} : 4\sqrt{2}$.

A) 288 **B)** 72 **C)** 19
D) $1/18$ **E)** 18

68. Calculează $(5 + 3\sqrt{5})^2$.

A) $70 + 30\sqrt{5}$ **B)** $72 + 30\sqrt{5}$ **C)** $70 + 30\sqrt{6}$
D) $70 + 60\sqrt{5}$ **E)** $70 + 32\sqrt{5}$

69. Calculează $16\sqrt{5} : 2\sqrt{5}$.

A) 8 **B)** 16 **C)** 9
D) $1/8$ **E)** 32

70. Calculează $(3 + 2\sqrt{5})(3 - 2\sqrt{5})$.

A) -9 **B)** -10 **C)** -11
D) 29 **E)** -12

71. Calculează $(1 + \sqrt{2})^2$.

A) 7 **B)** $3 + 2\sqrt{2}$ **C)** $3 + \sqrt{2}$
D) $5 + 2\sqrt{2}$ **E)** $3 + 4\sqrt{2}$

72. Calculează $\sqrt{320} : \sqrt{5}$.

A) 8 **B)** 9 **C)** 40
D) 69 **E)** 7

73. Calculează $(5 + 4\sqrt{3})(5 - 4\sqrt{3})$.

A) -24 **B)** -22 **C)** -21
D) 73 **E)** -23

74. Calculează $(5 + \sqrt{7})^2$.

A) $31 + 10\sqrt{7}$ **B)** $32 + 10\sqrt{7}$ **C)** $2\sqrt{431}$
D) $32 + 12\sqrt{7}$ **E)** $32 + 11\sqrt{7}$

75. Calculează $(4 + 6\sqrt{2})(4 - 6\sqrt{2})$.

A) -54 **B)** -56 **C)** 88
D) -57 **E)** -55

76. Calculează $(2 + 3\sqrt{5})^2$.

A) 73 **B)** $48 + 12\sqrt{5}$ **C)** $49 + 12\sqrt{5}$
D) $49 + 13\sqrt{5}$ **E)** $49 + 12\sqrt{7}$

77. Calculează $(5 + 3\sqrt{3})^2$.

A) $52 + 32\sqrt{3}$ **B)** $52 + 60\sqrt{3}$ **C)** $52 + 30\sqrt{2}$
D) $52 + 31\sqrt{3}$ **E)** $52 + 30\sqrt{3}$

78. Calculează $(3 + 3\sqrt{6})^2$.

A) $65 + 18\sqrt{6}$ **B)** $63 + 17\sqrt{6}$ **C)** $9\sqrt{73}$
D) $63 + 18\sqrt{6}$ **E)** $63 + 18\sqrt{7}$

79. Calculează $\sqrt{486} : \sqrt{6}$.

A) 8 **B)** 10 **C)** 54
D) 87 **E)** 9

80. Calculează $\sqrt{175} : \sqrt{7}$.

A) 35 **B)** 4 **C)** 32
D) 5 **E)** 6

81. Calculează $(5 + 3\sqrt{10})^2$.

A) $117 + 30\sqrt{10}$ **B)** 205 **C)** $115 + 30\sqrt{10}$
D) $115 + 30\sqrt{11}$ **E)** $115 + 32\sqrt{10}$

82. Calculează $(1 + 3\sqrt{2})(1 - 3\sqrt{2})$.

A) -17 **B)** -18 **C)** 19
D) -16 **E)** -15

83. Calculează $(2 + 3\sqrt{10})^2$.

A) $94 + 12\sqrt{10}$ **B)** 130 **C)** $93 + 12\sqrt{10}$
D) $94 + 12\sqrt{11}$ **E)** $94 + 24\sqrt{3}$

84. Calculează $72\sqrt{3} : 6\sqrt{3}$.

A) 12 **B)** 432 **C)** 72
D) 1/12 **E)** 13

85. Calculează $(1 + \sqrt{6})^2$.

A) $7 + 2\sqrt{5}$ **B)** $7 + 3\sqrt{6}$ **C)** $9 + 2\sqrt{6}$
D) $7 + 4\sqrt{6}$ **E)** $7 + 2\sqrt{6}$

86. Calculează $(3 + 6\sqrt{6})(3 - 6\sqrt{6})$.

A) 225 **B)** -206 **C)** -208
D) -205 **E)** -207

87. Calculează $90\sqrt{7} : 5\sqrt{7}$.

A) 450 **B)** 18 **C)** 90
D) 19 **E)** 1/18

88. Calculează $(1 + 6\sqrt{7})(1 - 6\sqrt{7})$.

A) 253 **B)** -252 **C)** -251
D) -249 **E)** -250

89. Calculează $(4 + \sqrt{6})^2$.

A) $22 + 8\sqrt{5}$ **B)** $22 + 9\sqrt{6}$ **C)** $23 + 8\sqrt{6}$
D) $22 + 7\sqrt{6}$ **E)** $22 + 8\sqrt{6}$

90. Calculează $\sqrt{12} : \sqrt{3}$.

A) 3 **B)** 2 **C)** 7
D) 1 **E)** 6

91. Calculează $144\sqrt{2} : 6\sqrt{2}$.

A) 864 **B)** 1/24 **C)** 24
D) 144 **E)** 25

92. Calculează $30\sqrt{5} : 2\sqrt{5}$.

A) 15 **B)** 60 **C)** 30
D) 1/15 **E)** 16

93. Calculează $(1 + 3\sqrt{10})^2$.

A) $93 + 6\sqrt{10}$ **B)** $91 + 12\sqrt{3}$ **C)** $91 + 6\sqrt{10}$
D) $91 + 7\sqrt{10}$ **E)** $91 + 8\sqrt{10}$

94. Calculează $(2 + 2\sqrt{5})^2$.

A) $24 + 8\sqrt{5}$ **B)** $24 + 8\sqrt{6}$ **C)** $25 + 8\sqrt{5}$
D) $23 + 8\sqrt{5}$ **E)** $24 + 10\sqrt{5}$

95. Calculează $36\sqrt{7} : 3\sqrt{7}$.

A) 1/12 **B)** 12 **C)** 36
D) 108 **E)** 13

96. Calculează $(5 + \sqrt{6})^2$.

A) $\sqrt{1561}$ **B)** $31 + 10\sqrt{6}$ **C)** $31 + 10\sqrt{5}$
D) $31 + 9\sqrt{6}$ **E)** $31 + 11\sqrt{6}$

97. Calculează $32\sqrt{5} : 4\sqrt{5}$.

A) 128 **B)** 32 **C)** 9
D) 8 **E)** 1/8

98. Calculează $(2 + \sqrt{7})(2 - \sqrt{7})$.

A) -3 **B)** -2 **C)** 11
D) -4 **E)** -1

99. Calculează $45\sqrt{5} : 5\sqrt{5}$.

A) 45 **B)** 9 **C)** 10
D) 1/9 **E)** 225

100. Calculează $(6 + 3\sqrt{7})(6 - 3\sqrt{7})$.

A) -26 **B)** -27 **C)** 99
D) -25 **E)** -28

Nivel dificil

101. Calculează $(\sqrt{6}-4)^2$.

A) $21-8\sqrt{6}$ **B)** $23-8\sqrt{6}$ **C)** $22-8\sqrt{6}$
D) $22-8\sqrt{5}$ **E)** $22-8\sqrt{7}$

102. Calculează $(3\sqrt{2}-5)^2$.

A) $\sqrt{3649}$ **B)** $43-60\sqrt{2}$ **C)** $44-30\sqrt{2}$
D) $43-30\sqrt{2}$ **E)** $43-29\sqrt{2}$

103. Calculează $\sqrt{120}:\sqrt{6}$.

A) $3\sqrt{5}$ **B)** $2\sqrt{5}$ **C)** $4\sqrt{5}$
D) $2\sqrt{7}$ **E)** $\sqrt{5}$

104. Calculează $(\sqrt{6}+\sqrt{10})^2$.

A) $15+4\sqrt{15}$ **B)** $16+4\sqrt{15}$ **C)** $16+3\sqrt{15}$
D) $16+4\sqrt{14}$ **E)** $18+4\sqrt{15}$

105. Calculează $(3\sqrt{5}-3)^2$.

A) $54-36\sqrt{5}$ **B)** $54-19\sqrt{5}$ **C)** $53-18\sqrt{5}$
D) $54-18\sqrt{6}$ **E)** $54-18\sqrt{5}$

106. Calculează $(\sqrt{5}-3)^2$.

A) $14-7\sqrt{5}$ **B)** $14-6\sqrt{5}$ **C)** $16-6\sqrt{5}$
D) 2 **E)** $15-6\sqrt{5}$

107. Calculează $(\sqrt{6}+\sqrt{3})^2$.

A) $9+12\sqrt{2}$ **B)** $11+6\sqrt{2}$ **C)** $9+8\sqrt{2}$
D) $9+6\sqrt{2}$ **E)** $3\sqrt{17}$

108. Calculează $(3\sqrt{6}-2)^2$.

A) $58-13\sqrt{6}$ **B)** $57-12\sqrt{6}$ **C)** $58-12\sqrt{6}$
D) $58-11\sqrt{6}$ **E)** $58-12\sqrt{5}$

109. Calculează $(\sqrt{3}+\sqrt{5})^2$.

A) $8+2\sqrt{14}$ **B)** $8+3\sqrt{15}$ **C)** $8+2\sqrt{15}$
D) 16 **E)** $10+2\sqrt{15}$

110. Calculează $(3+3\sqrt{5})(2+3\sqrt{5})$.

A) 81 **B)** $51+16\sqrt{5}$ **C)** $53+15\sqrt{5}$
D) $50+15\sqrt{5}$ **E)** $51+15\sqrt{5}$

111. Calculează $(4+\sqrt{5})(4+5\sqrt{5})$.

A) $41+24\sqrt{7}$ **B)** $42+24\sqrt{5}$ **C)** $41+24\sqrt{5}$
D) $41+25\sqrt{5}$ **E)** $41+23\sqrt{5}$

112. Calculează $(\sqrt{7}+\sqrt{6})^2$.

A) $13+4\sqrt{42}$ **B)** $13+4\sqrt{11}$ **C)** $13+2\sqrt{42}$
D) $13+\sqrt{42}$ **E)** $15+2\sqrt{42}$

113. Calculează $\sqrt{224}:\sqrt{7}$.

A) $3\sqrt{2}$ **B)** $8\sqrt{2}$ **C)** 8
D) $6\sqrt{2}$ **E)** $4\sqrt{2}$

114. Calculează $\sqrt{756}:\sqrt{7}$.

A) 12 **B)** $6\sqrt{3}$ **C)** $6\sqrt{5}$
D) $12\sqrt{3}$ **E)** $6\sqrt{2}$

115. Calculează $\sqrt{315}:\sqrt{7}$.

A) $4\sqrt{5}$ **B)** $3\sqrt{6}$ **C)** $2\sqrt{5}$
D) $6\sqrt{5}$ **E)** $3\sqrt{5}$

116. Calculează $(1 + 4\sqrt{5})(1 + 4\sqrt{5})$.

A) $81 + 7\sqrt{5}$ **B)** $83 + 8\sqrt{5}$ **C)** $81 + 8\sqrt{5}$
D) 97 **E)** $80 + 8\sqrt{5}$

117. Calculează $(3 + 4\sqrt{3})(4 + \sqrt{3})$.

A) $26 + 19\sqrt{3}$ **B)** $25 + 19\sqrt{3}$ **C)** $\sqrt{1659}$
D) $24 + 19\sqrt{3}$ **E)** $24 + 19\sqrt{2}$

118. Calculează $(\sqrt{2} + \sqrt{5})^2$.

A) 13 **B)** $6 + 2\sqrt{10}$ **C)** $7 + 2\sqrt{10}$
D) $7 + \sqrt{10}$ **E)** $\sqrt{89}$

119. Calculează $(\sqrt{7} - 1)^2$.

A) $8 - 2\sqrt{7}$ **B)** $8 - 3\sqrt{7}$ **C)** $9 - 2\sqrt{7}$
D) $8 - 4\sqrt{7}$ **E)** $8 - 4\sqrt{2}$

120. Calculează $(2\sqrt{3} - 1)^2$.

A) $\sqrt{217}$ **B)** $13 - 4\sqrt{5}$ **C)** $13 - 4\sqrt{3}$
D) $13 - 2\sqrt{3}$ **E)** 5

121. Calculează $(\sqrt{2} - 4)^2$.

A) $18 - 6\sqrt{2}$ **B)** $19 - 8\sqrt{2}$ **C)** $18 - 8\sqrt{3}$
D) $18 - 8\sqrt{2}$ **E)** 10

122. Calculează $(1 + 4\sqrt{2})(2 + 3\sqrt{2})$.

A) $26 + 11\sqrt{3}$ **B)** $26 + 11\sqrt{2}$ **C)** $26 + 13\sqrt{2}$
D) $26 + 10\sqrt{2}$ **E)** 37

123. Calculează $(\sqrt{7} - 3)^2$.

A) $16 - 12\sqrt{7}$ **B)** $15 - 6\sqrt{7}$ **C)** $16 - 7\sqrt{7}$
D) $16 - 6\sqrt{6}$ **E)** $16 - 6\sqrt{7}$

124. Calculează $(\sqrt{5} + \sqrt{6})^2$.

A) $11 + 8\sqrt{2}$ **B)** $10 + 2\sqrt{30}$ **C)** $12 + 2\sqrt{30}$
D) $11 + 2\sqrt{30}$ **E)** $11 + \sqrt{30}$

125. Calculează $(5 + 4\sqrt{3})(3 + 4\sqrt{3})$.

A) $63 + 34\sqrt{3}$ **B)** $63 + 64\sqrt{3}$ **C)** $63 + 32\sqrt{2}$
D) $63 + 32\sqrt{3}$ **E)** $63 + 33\sqrt{3}$

126. Calculează $(3 + 2\sqrt{3})(4 + 2\sqrt{3})$.

A) $25 + 14\sqrt{3}$ **B)** $24 + 13\sqrt{3}$ **C)** $24 + 16\sqrt{3}$
D) $26 + 14\sqrt{3}$ **E)** $24 + 14\sqrt{3}$

127. Calculează $(\sqrt{7} + \sqrt{10})^2$.

A) $\sqrt{569}$ **B)** $17 + 3\sqrt{70}$ **C)** $17 + 2\sqrt{71}$
D) $17 + 2\sqrt{70}$ **E)** $17 + 2\sqrt{69}$

128. Calculează $\sqrt{135} : \sqrt{5}$.

A) $6\sqrt{3}$ **B)** $2\sqrt{3}$ **C)** $5\sqrt{3}$
D) $3\sqrt{2}$ **E)** $3\sqrt{3}$

129. Calculează $(\sqrt{7} + \sqrt{2})^2$.

A) $9 + 2\sqrt{15}$ **B)** $9 + 2\sqrt{14}$ **C)** $9 + 2\sqrt{13}$
D) 17 **E)** $8 + 2\sqrt{14}$

130. Calculează $(5 + 5\sqrt{2})(4 + 5\sqrt{2})$.

A) $70 + 45\sqrt{3}$ **B)** $70 + 90\sqrt{2}$ **C)** $69 + 45\sqrt{2}$
D) $70 + 44\sqrt{2}$ **E)** $70 + 45\sqrt{2}$

131. Calculează $(\sqrt{2} + \sqrt{6})^2$.

A) 16 **B)** $8 + 3\sqrt{3}$ **C)** $8 + 8\sqrt{3}$
D) $8 + 4\sqrt{2}$ **E)** $8 + 4\sqrt{3}$

132. Calculează $(\sqrt{10} - 5)^2$.

A) 5 **B)** $35 - 9\sqrt{10}$ **C)** $35 - 10\sqrt{10}$
D) $35 - 10\sqrt{11}$ **E)** $5\sqrt{89}$

133. Calculează $(\sqrt{2} + \sqrt{3})^2$.

A) $5 + 2\sqrt{7}$ **B)** $6 + 2\sqrt{6}$ **C)** $5 + 2\sqrt{5}$
D) $5 + 2\sqrt{6}$ **E)** 7

134. Calculează $(2\sqrt{7} - 5)^2$.

A) $55 - 20\sqrt{7}$ **B)** $53 - 20\sqrt{7}$ **C)** $53 - 40\sqrt{7}$
D) -7 **E)** $\sqrt{5609}$

135. Calculează $(2\sqrt{6} - 4)^2$.

A) $40 - 17\sqrt{6}$ **B)** $40 - 16\sqrt{5}$ **C)** $39 - 16\sqrt{6}$
D) 56 **E)** $40 - 16\sqrt{6}$

136. Calculează $(3 + 3\sqrt{2})(4 + 3\sqrt{2})$.

A) $30 + 23\sqrt{2}$ **B)** $29 + 21\sqrt{2}$ **C)** $30 + 21\sqrt{2}$
D) $30 + 20\sqrt{2}$ **E)** $32 + 21\sqrt{2}$

137. Calculează $(3\sqrt{3} - 5)^2$.

A) $54 - 30\sqrt{3}$ **B)** $2\sqrt{1351}$ **C)** $52 - 30\sqrt{3}$
D) $51 - 30\sqrt{3}$ **E)** $52 - 31\sqrt{3}$

138. Calculează $(3 + 4\sqrt{2})(2 + \sqrt{2})$.

A) $13 + 11\sqrt{2}$ **B)** $14 + 11\sqrt{2}$ **C)** $14 + 10\sqrt{2}$
D) $14 + 11\sqrt{3}$ **E)** $16 + 11\sqrt{2}$

139. Calculează $(5 + 5\sqrt{5})(1 + 4\sqrt{5})$.

A) $105 + 25\sqrt{5}$ **B)** $106 + 25\sqrt{5}$ **C)** $107 + 25\sqrt{5}$
D) $5\sqrt{566}$ **E)** $105 + 25\sqrt{6}$

140. Calculează $(4 + 5\sqrt{3})(3 + 3\sqrt{3})$.

A) $57 + 27\sqrt{5}$ **B)** $57 + 54\sqrt{3}$ **C)** $57 + 27\sqrt{3}$
D) $59 + 27\sqrt{3}$ **E)** $56 + 27\sqrt{3}$

141. Calculează $(4 + 5\sqrt{3})(2 + \sqrt{3})$.

A) $25 + 14\sqrt{3}$ **B)** 51 **C)** $23 + 14\sqrt{3}$
D) $24 + 14\sqrt{3}$ **E)** $\sqrt{1117}$

142. Calculează $(\sqrt{3} + \sqrt{7})^2$.

A) $10 + \sqrt{21}$ **B)** $10 + 2\sqrt{22}$ **C)** $10 + 2\sqrt{21}$
D) $2\sqrt{46}$ **E)** $12 + 2\sqrt{21}$

143. Calculează $\sqrt{288} : \sqrt{6}$.

A) $5\sqrt{3}$ **B)** $3\sqrt{3}$ **C)** $4\sqrt{3}$
D) $8\sqrt{3}$ **E)** $4\sqrt{2}$

144. Calculează $(1 + \sqrt{5})(5 + \sqrt{5})$.

A) $10 + 8\sqrt{5}$ **B)** 22 **C)** $10 + 6\sqrt{5}$
D) $10 + 12\sqrt{5}$ **E)** $10 + 5\sqrt{5}$

145. Calculează $(3 + 2\sqrt{3})(1 + 5\sqrt{3})$.

A) $34 + 17\sqrt{3}$ **B)** $2\sqrt{489}$ **C)** $35 + 17\sqrt{3}$
D) $33 + 19\sqrt{3}$ **E)** $33 + 17\sqrt{3}$

146. Calculează $(4 + \sqrt{5})(3 + 5\sqrt{5})$.

A) $36 + 23\sqrt{5}$ **B)** $37 + 46\sqrt{5}$ **C)** $37 + 23\sqrt{6}$
D) $37 + 23\sqrt{7}$ **E)** $37 + 23\sqrt{5}$

147. Calculează $(4 + 5\sqrt{2})(4 + 3\sqrt{2})$.

A) $46 + 34\sqrt{2}$ **B)** $46 + 32\sqrt{3}$ **C)** $46 + 32\sqrt{2}$
D) $45 + 32\sqrt{2}$ **E)** $2\sqrt{1041}$

148. Calculează $(4 + 3\sqrt{2})(2 + 4\sqrt{2})$.

A) $32 + 22\sqrt{3}$ **B)** $32 + 44\sqrt{2}$ **C)** $34 + 22\sqrt{2}$
D) $31 + 22\sqrt{2}$ **E)** $32 + 22\sqrt{2}$

149. Calculează $(2\sqrt{5} - 3)^2$.

A) $31 - 12\sqrt{5}$ **B)** $\sqrt{1561}$ **C)** $29 - 12\sqrt{5}$
D) $29 - 12\sqrt{6}$ **E)** $29 - 24\sqrt{5}$

150. Calculează $(3 + 5\sqrt{5})(4 + 2\sqrt{5})$.

A) $62 + 25\sqrt{5}$ **B)** $62 + 26\sqrt{6}$ **C)** $62 + 26\sqrt{5}$
D) $62 + 26\sqrt{7}$ **E)** 114

Răspunsuri și explicații

Nivel ușor

1. E — √7·√7 = 7, deci rezultatul este 3·7 = 21.

2. D — Înmulțim coeficienții și radicalii: 3·3·√2·√13 = 9·√26 = 9√26.

3. B — Înmulțim coeficienții și radicalii: 1·5·√5·√10 = 5·√50 = 25√2.

4. E — √6·√6 = 6, deci rezultatul este 7·6 = 42.

5. C — Înmulțim coeficienții și radicalii: 9·1·√5·√6 = 9·√30 = 9√30.

6. A — √13·√13 = 13, deci rezultatul este 8·13 = 104.

7. E — √3·√3 = 3, deci rezultatul este 6·3 = 18.

8. C — √11·√11 = 11, deci rezultatul este 7·11 = 77.

9. A — Înmulțim coeficienții și radicalii: 9·4·√7·√10 = 36·√70 = 36√70.

10. D — Înmulțim coeficienții și radicalii: 4·2·√5·√7 = 8·√35 = 8√35.

11. D — Înmulțim coeficienții și radicalii: 2·2·√6·√2 = 4·√12 = 8√3.

12. B — √11·√11 = 11, deci rezultatul este 6·11 = 66.

13. C — √10·√10 = 10, deci rezultatul este 5·10 = 50.

14. C — √3·√3 = 3, deci rezultatul este 2·3 = 6.

15. D — Înmulțim coeficienții și radicalii: 9·6·√6·√11 = 54·√66 = 54√66.

16. A — Înmulțim coeficienții și radicalii: 1·4·√11·√13 = 4·√143 = 4√143.

17. C — √7·√7 = 7, deci rezultatul este 6·7 = 42.

18. B — √7·√7 = 7, deci rezultatul este 4·7 = 28.

19. C — Înmulțim coeficienții și radicalii: 6·9·√6·√3 = 54·√18 = 162√2.

20. E — Înmulțim coeficienții și radicalii: 3·8·√7·√11 = 24·√77 = 24√77.

21. D — √10·√10 = 10, deci rezultatul este 9·10 = 90.

22. A — Înmulțim coeficienții și radicalii: 5·7·√10·√6 = 35·√60 = 70√15.

23. C — Înmulțim coeficienții și radicalii: 9·3·√6·√13 = 27·√78 = 27√78.

24. A — Înmulțim coeficienții și radicalii: 5·7·√10·√3 = 35·√30 = 35√30.

25. D — √7·√7 = 7, deci rezultatul este 5·7 = 35.

26. C — Înmulțim coeficienții și radicalii: 8·5·√11·√13 = 40·√143 = 40√143.

27. C — √13·√13 = 13, deci rezultatul este 9·13 = 117.

28. E — Înmulțim coeficienții și radicalii: 6·1·√5·√3 = 6·√15 = 6√15.

29. D — Înmulțim coeficienții și radicalii: 8·8·√6·√10 = 64·√60 = 128√15.

30. D — Înmulțim coeficienții și radicalii: 2·7·√3·√2 = 14·√6 = 14√6.

31. C — Înmulțim coeficienții și radicalii: 3·8·√11·√10 = 24·√110 = 24√110.

32. A — Înmulțim coeficienții și radicalii: 3·1·√13·√6 = 3·√78 = 3√78.

33. C — Înmulțim coeficienții și radicalii: 7·8·√11·√7 = 56·√77 = 56√77.

34. B — Înmulțim coeficienții și radicalii: 4·9·√3·√5 = 36·√15 = 36√15.

35. D — Înmulțim coeficienții și radicalii: 6·2·√11·√10 = 12·√110 = 12√110.

36. E — Înmulțim coeficienții și radicalii: 1·5·√7·√11 = 5·√77 = 5√77.

37. D — √2·√2 = 2, deci rezultatul este 7·2 = 14.

38. A — Înmulțim coeficienții și radicalii: 6·3·√2·√13 = 18·√26 = 18√26.

39. D — √13·√13 = 13, deci rezultatul este 6·13 = 78.

40. B — Înmulțim coeficienții și radicalii: $3 \cdot 5 \cdot \sqrt{11} \cdot \sqrt{2} = 15 \cdot \sqrt{22} = 15\sqrt{22}$.

41. C — Înmulțim coeficienții și radicalii: $1 \cdot 4 \cdot \sqrt{7} \cdot \sqrt{13} = 4 \cdot \sqrt{91} = 4\sqrt{91}$.

42. A — Înmulțim coeficienții și radicalii: $5 \cdot 3 \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt{11} = 15 \cdot \sqrt{22} = 15\sqrt{22}$.

43. D — Înmulțim coeficienții și radicalii: $4 \cdot 5 \cdot \sqrt{7} \cdot \sqrt{10} = 20 \cdot \sqrt{70} = 20\sqrt{70}$.

44. D — $\sqrt{11} \cdot \sqrt{11} = 11$, deci rezultatul este $5 \cdot 11 = 55$.

45. C — Înmulțim coeficienții și radicalii: $4 \cdot 5 \cdot \sqrt{11} \cdot \sqrt{5} = 20 \cdot \sqrt{55} = 20\sqrt{55}$.

46. A — Înmulțim coeficienții și radicalii: $4 \cdot 8 \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{10} = 32 \cdot \sqrt{30} = 32\sqrt{30}$.

47. C — Înmulțim coeficienții și radicalii: $4 \cdot 2 \cdot \sqrt{11} \cdot \sqrt{13} = 8 \cdot \sqrt{143} = 8\sqrt{143}$.

48. D — Înmulțim coeficienții și radicalii: $8 \cdot 9 \cdot \sqrt{5} \cdot \sqrt{10} = 72 \cdot \sqrt{50} = 360\sqrt{2}$.

49. B — Înmulțim coeficienții și radicalii: $2 \cdot 1 \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{2} = 2 \cdot \sqrt{6} = 2\sqrt{6}$.

50. A — Înmulțim coeficienții și radicalii: $7 \cdot 1 \cdot \sqrt{5} \cdot \sqrt{11} = 7 \cdot \sqrt{55} = 7\sqrt{55}$.

Nivel mediu

51. D — $(5 + 2\sqrt{3})^2 = 5^2 + 2 \cdot 5 \cdot 2\sqrt{3} + (2\sqrt{3})^2 = 25 + 20\sqrt{3} + 12 = 37 + 20\sqrt{3}$.

52. B — Formula $(x + y)(x - y) = x^2 - y^2$: $6^2 - (\sqrt{2})^2 = 36 - 2 = 34$.

53. E — Împărțim coeficienții și radicalii: $(40:4) \cdot (\sqrt{3}:\sqrt{3}) = 10$.

54. C — $(x + y)(x - y) = x^2 - y^2$: $(\sqrt{5})^2 - (\sqrt{3})^2 = 5 - 3 = 2$.

55. B — $\sqrt{180}:\sqrt{5} = \sqrt{(180:5)} = \sqrt{36} = 6$.

56. B — Formula $(x + y)(x - y) = x^2 - y^2$: $5^2 - (6\sqrt{5})^2 = 25 - 180 = -155$.

57. B — Împărțim coeficienții și radicalii: $(50:5) \cdot (\sqrt{7}:\sqrt{7}) = 10$.

58. E — $\sqrt{243}:\sqrt{3} = \sqrt{(243:3)} = \sqrt{81} = 9$.

59. C — $(4 + 2\sqrt{6})^2 = 4^2 + 2 \cdot 4 \cdot 2\sqrt{6} + (2\sqrt{6})^2 = 16 + 16\sqrt{6} + 24 = 40 + 16\sqrt{6}$.

60. A — Împărțim coeficienții și radicalii: $(54:6) \cdot (\sqrt{5}:\sqrt{5}) = 9$.

61. C — $\sqrt{98}:\sqrt{2} = \sqrt{(98:2)} = \sqrt{49} = 7$.

62. D — $\sqrt{343}:\sqrt{7} = \sqrt{(343:7)} = \sqrt{49} = 7$.

63. B — Formula $(x + y)(x - y) = x^2 - y^2$: $2^2 - (2\sqrt{2})^2 = 4 - 8 = -4$.

64. A — $\sqrt{162}:\sqrt{2} = \sqrt{(162:2)} = \sqrt{81} = 9$.

65. E — Împărțim coeficienții și radicalii: $(54:6) \cdot (\sqrt{3}:\sqrt{3}) = 9$.

66. C — Formula $(x + y)(x - y) = x^2 - y^2$: $3^2 - (\sqrt{5})^2 = 9 - 5 = 4$.

67. E — Împărțim coeficienții și radicalii: $(72:4) \cdot (\sqrt{2}:\sqrt{2}) = 18$.

68. A — $(5 + 3\sqrt{5})^2 = 5^2 + 2 \cdot 5 \cdot 3\sqrt{5} + (3\sqrt{5})^2 = 25 + 30\sqrt{5} + 45 = 70 + 30\sqrt{5}$.

69. A — Împărțim coeficienții și radicalii: $(16:2) \cdot (\sqrt{5}:\sqrt{5}) = 8$.

70. C — Formula $(x + y)(x - y) = x^2 - y^2$: $3^2 - (2\sqrt{5})^2 = 9 - 20 = -11$.

71. B — $(1 + \sqrt{2})^2 = 1^2 + 2 \cdot 1 \cdot \sqrt{2} + (\sqrt{2})^2 = 1 + 2\sqrt{2} + 2 = 3 + 2\sqrt{2}$.

72. A — $\sqrt{320}:\sqrt{5} = \sqrt{(320:5)} = \sqrt{64} = 8$.

73. E — Formula $(x + y)(x - y) = x^2 - y^2$: $5^2 - (4\sqrt{3})^2 = 25 - 48 = -23$.

74. B — $(5 + \sqrt{7})^2 = 5^2 + 2 \cdot 5 \cdot \sqrt{7} + (\sqrt{7})^2 = 25 + 10\sqrt{7} + 7 = 32 + 10\sqrt{7}$.

75. B — Formula $(x + y)(x - y) = x^2 - y^2$: $4^2 - (6\sqrt{2})^2 = 16 - 72 = -56$.

76. C — $(2 + 3\sqrt{5})^2 = 2^2 + 2 \cdot 2 \cdot 3\sqrt{5} + (3\sqrt{5})^2 = 4 + 12\sqrt{5} + 45 = 49 + 12\sqrt{5}$.

77. E — $(5 + 3\sqrt{3})^2 = 5^2 + 2 \cdot 5 \cdot 3\sqrt{3} + (3\sqrt{3})^2 = 25 + 30\sqrt{3} + 27 = 52 + 30\sqrt{3}$.

78. D — $(3 + 3\sqrt{6})^2 = 3^2 + 2 \cdot 3 \cdot 3\sqrt{6} + (3\sqrt{6})^2 = 9 + 18\sqrt{6} + 54 = 63 + 18\sqrt{6}$.

79. E — $\sqrt{486}:\sqrt{6} = \sqrt{(486:6)} = \sqrt{81} = 9$.

80. D — $\sqrt{175}:\sqrt{7} = \sqrt{(175:7)} = \sqrt{25} = 5$.

81. C — $(5 + 3\sqrt{10})^2 = 5^2 + 2 \cdot 5 \cdot 3\sqrt{10} + (3\sqrt{10})^2 = 25 + 30\sqrt{10} + 90 = 115 + 30\sqrt{10}$.

82. A — Formula $(x + y)(x - y) = x^2 - y^2$: $1^2 - (3\sqrt{2})^2 = 1 - 18 = -17$.

83. A — $(2 + 3\sqrt{10})^2 = 2^2 + 2 \cdot 2 \cdot 3\sqrt{10} + (3\sqrt{10})^2 = 4 + 12\sqrt{10} + 90 = 94 + 12\sqrt{10}$.

84. A — Împărțim coeficienții și radicalii: $(72:6) \cdot (\sqrt{3}:\sqrt{3}) = 12$.

85. E — $(1 + \sqrt{6})^2 = 1^2 + 2 \cdot 1 \cdot \sqrt{6} + (\sqrt{6})^2 = 1 + 2\sqrt{6} + 6 = 7 + 2\sqrt{6}$.

86. E — Formula $(x + y)(x - y) = x^2 - y^2$: $3^2 - (6\sqrt{6})^2 = 9 - 216 = -207$.

87. B — Împărțim coeficienții și radicalii: $(90:5) \cdot (\sqrt{7}:\sqrt{7}) = 18$.

88. C — Formula $(x + y)(x - y) = x^2 - y^2$: $1^2 - (6\sqrt{7})^2 = 1 - 252 = -251$.

89. E — $(4 + \sqrt{6})^2 = 4^2 + 2 \cdot 4 \cdot \sqrt{6} + (\sqrt{6})^2 = 16 + 8\sqrt{6} + 6 = 22 + 8\sqrt{6}$.

90. B — $\sqrt{12}:\sqrt{3} = \sqrt{(12:3)} = \sqrt{4} = 2$.

91. C — Împărțim coeficienții și radicalii: $(144:6) \cdot (\sqrt{2}:\sqrt{2}) = 24$.

92. A — Împărțim coeficienții și radicalii: $(30:2) \cdot (\sqrt{5}:\sqrt{5}) = 15$.

93. C — $(1 + 3\sqrt{10})^2 = 1^2 + 2 \cdot 1 \cdot 3\sqrt{10} + (3\sqrt{10})^2 = 1 + 6\sqrt{10} + 90 = 91 + 6\sqrt{10}$.

94. A — $(2 + 2\sqrt{5})^2 = 2^2 + 2 \cdot 2 \cdot 2\sqrt{5} + (2\sqrt{5})^2 = 4 + 8\sqrt{5} + 20 = 24 + 8\sqrt{5}$.

95. B — Împărțim coeficienții și radicalii: $(36:3) \cdot (\sqrt{7}:\sqrt{7}) = 12$.

96. B — $(5 + \sqrt{6})^2 = 5^2 + 2 \cdot 5 \cdot \sqrt{6} + (\sqrt{6})^2 = 25 + 10\sqrt{6} + 6 = 31 + 10\sqrt{6}$.

97. D — Împărțim coeficienții și radicalii: $(32:4) \cdot (\sqrt{5}:\sqrt{5}) = 8$.

98. A — Formula $(x + y)(x - y) = x^2 - y^2$: $2^2 - (\sqrt{7})^2 = 4 - 7 = -3$.

99. B — Împărțim coeficienții și radicalii: $(45:5) \cdot (\sqrt{5}:\sqrt{5}) = 9$.

100. B — Formula $(x + y)(x - y) = x^2 - y^2$: $6^2 - (3\sqrt{7})^2 = 36 - 63 = -27$.

Nivel dificil

101. C — $(\sqrt{6} - 4)^2 = 6 - 8\sqrt{6} + 16 = 22 - 8\sqrt{6}$.

102. D — $(3\sqrt{2} - 5)^2 = 18 - 30\sqrt{2} + 25 = 43 - 30\sqrt{2}$.

103. B — $\sqrt{120}:\sqrt{6} = \sqrt{(120:6)} = \sqrt{20} = 2\sqrt{5}$.

104. B — $(\sqrt{6} + \sqrt{10})^2 = 6 + 2\sqrt{60} + 10 = 16 + 4\sqrt{15}$.

105. E — $(3\sqrt{5} - 3)^2 = 45 - 18\sqrt{5} + 9 = 54 - 18\sqrt{5}$.

106. B — $(\sqrt{5} - 3)^2 = 5 - 6\sqrt{5} + 9 = 14 - 6\sqrt{5}$.

107. D — $(\sqrt{6} + \sqrt{3})^2 = 6 + 2\sqrt{18} + 3 = 9 + 6\sqrt{2}$.

108. C — $(3\sqrt{6} - 2)^2 = 54 - 12\sqrt{6} + 4 = 58 - 12\sqrt{6}$.

109. C — $(\sqrt{3} + \sqrt{5})^2 = 3 + 2\sqrt{15} + 5 = 8 + 2\sqrt{15}$.

110. E — Distribuim: $3 \cdot 2 + 3 \cdot 3\sqrt{5} + 3\sqrt{5} \cdot 2 + 3\sqrt{5} \cdot 3\sqrt{5} = 6 + 9\sqrt{5} + 6\sqrt{5} + 45 = 51 + 15\sqrt{5}$.

111. C — Distribuim: $4 \cdot 4 + 4 \cdot 5\sqrt{5} + \sqrt{5} \cdot 4 + \sqrt{5} \cdot 5\sqrt{5} = 16 + 20\sqrt{5} + 4\sqrt{5} + 25 = 41 + 24\sqrt{5}$.

112. C — $(\sqrt{7} + \sqrt{6})^2 = 7 + 2\sqrt{42} + 6 = 13 + 2\sqrt{42}$.

113. E — $\sqrt{224}:\sqrt{7} = \sqrt{(224:7)} = \sqrt{32} = 4\sqrt{2}$.

114. B — $\sqrt{756}:\sqrt{7} = \sqrt{(756:7)} = \sqrt{108} = 6\sqrt{3}$.

115. E — $\sqrt{315}:\sqrt{7} = \sqrt{(315:7)} = \sqrt{45} = 3\sqrt{5}$.

116. C — Distribuim: $1 \cdot 1 + 1 \cdot 4\sqrt{5} + 4\sqrt{5} \cdot 1 + 4\sqrt{5} \cdot 4\sqrt{5} = 1 + 4\sqrt{5} + 4\sqrt{5} + 80 = 81 + 8\sqrt{5}$.

117. D — Distribuim: $3 \cdot 4 + 3 \cdot \sqrt{3} + 4\sqrt{3} \cdot 4 + 4\sqrt{3} \cdot \sqrt{3} = 12 + 3\sqrt{3} + 16\sqrt{3} + 12 = 24 + 19\sqrt{3}$.

118. C — $(\sqrt{2} + \sqrt{5})^2 = 2 + 2\sqrt{10} + 5 = 7 + 2\sqrt{10}$.

119. A — $(\sqrt{7} - 1)^2 = 7 - 2\sqrt{7} + 1 = 8 - 2\sqrt{7}$.

120. C — $(2\sqrt{3} - 1)^2 = 12 - 4\sqrt{3} + 1 = 13 - 4\sqrt{3}$.

121. D — $(\sqrt{2} - 4)^2 = 2 - 8\sqrt{2} + 16 = 18 - 8\sqrt{2}$.

122. B — Distribuim: $1\cdot2 + 1\cdot3\sqrt{2} + 4\sqrt{2}\cdot2 + 4\sqrt{2}\cdot3\sqrt{2} = 2 + 3\sqrt{2} + 8\sqrt{2} + 24 = 26 + 11\sqrt{2}$.

123. E — $(\sqrt{7} - 3)^2 = 7 - 6\sqrt{7} + 9 = 16 - 6\sqrt{7}$.

124. D — $(\sqrt{5} + \sqrt{6})^2 = 5 + 2\sqrt{30} + 6 = 11 + 2\sqrt{30}$.

125. D — Distribuim: $5\cdot3 + 5\cdot4\sqrt{3} + 4\sqrt{3}\cdot3 + 4\sqrt{3}\cdot4\sqrt{3} = 15 + 20\sqrt{3} + 12\sqrt{3} + 48 = 63 + 32\sqrt{3}$.

126. E — Distribuim: $3\cdot4 + 3\cdot2\sqrt{3} + 2\sqrt{3}\cdot4 + 2\sqrt{3}\cdot2\sqrt{3} = 12 + 6\sqrt{3} + 8\sqrt{3} + 12 = 24 + 14\sqrt{3}$.

127. D — $(\sqrt{7} + \sqrt{10})^2 = 7 + 2\sqrt{70} + 10 = 17 + 2\sqrt{70}$.

128. E — $\sqrt{135}:\sqrt{5} = \sqrt{(135:5)} = \sqrt{27} = 3\sqrt{3}$.

129. B — $(\sqrt{7} + \sqrt{2})^2 = 7 + 2\sqrt{14} + 2 = 9 + 2\sqrt{14}$.

130. E — Distribuim: $5\cdot4 + 5\cdot5\sqrt{2} + 5\sqrt{2}\cdot4 + 5\sqrt{2}\cdot5\sqrt{2} = 20 + 25\sqrt{2} + 20\sqrt{2} + 50 = 70 + 45\sqrt{2}$.

131. E — $(\sqrt{2} + \sqrt{6})^2 = 2 + 2\sqrt{12} + 6 = 8 + 4\sqrt{3}$.

132. C — $(\sqrt{10} - 5)^2 = 10 - 10\sqrt{10} + 25 = 35 - 10\sqrt{10}$.

133. D — $(\sqrt{2} + \sqrt{3})^2 = 2 + 2\sqrt{6} + 3 = 5 + 2\sqrt{6}$.

134. B — $(2\sqrt{7} - 5)^2 = 28 - 20\sqrt{7} + 25 = 53 - 20\sqrt{7}$.

135. E — $(2\sqrt{6} - 4)^2 = 24 - 16\sqrt{6} + 16 = 40 - 16\sqrt{6}$.

136. C — Distribuim: $3\cdot4 + 3\cdot3\sqrt{2} + 3\sqrt{2}\cdot4 + 3\sqrt{2}\cdot3\sqrt{2} = 12 + 9\sqrt{2} + 12\sqrt{2} + 18 = 30 + 21\sqrt{2}$.

137. C — $(3\sqrt{3} - 5)^2 = 27 - 30\sqrt{3} + 25 = 52 - 30\sqrt{3}$.

138. B — Distribuim: $3\cdot2 + 3\cdot\sqrt{2} + 4\sqrt{2}\cdot2 + 4\sqrt{2}\cdot\sqrt{2} = 6 + 3\sqrt{2} + 8\sqrt{2} + 8 = 14 + 11\sqrt{2}$.

139. A — Distribuim: $5\cdot1 + 5\cdot4\sqrt{5} + 5\sqrt{5}\cdot1 + 5\sqrt{5}\cdot4\sqrt{5} = 5 + 20\sqrt{5} + 5\sqrt{5} + 100 = 105 + 25\sqrt{5}$.

140. C — Distribuim: $4\cdot3 + 4\cdot3\sqrt{3} + 5\sqrt{3}\cdot3 + 5\sqrt{3}\cdot3\sqrt{3} = 12 + 12\sqrt{3} + 15\sqrt{3} + 45 = 57 + 27\sqrt{3}$.

141. C — Distribuim: $4\cdot2 + 4\cdot\sqrt{3} + 5\sqrt{3}\cdot2 + 5\sqrt{3}\cdot\sqrt{3} = 8 + 4\sqrt{3} + 10\sqrt{3} + 15 = 23 + 14\sqrt{3}$.

142. C — $(\sqrt{3} + \sqrt{7})^2 = 3 + 2\sqrt{21} + 7 = 10 + 2\sqrt{21}$.

143. C — $\sqrt{288}:\sqrt{6} = \sqrt{(288:6)} = \sqrt{48} = 4\sqrt{3}$.

144. C — Distribuim: $1\cdot5 + 1\cdot\sqrt{5} + \sqrt{5}\cdot5 + \sqrt{5}\cdot\sqrt{5} = 5 + 1\sqrt{5} + 5\sqrt{5} + 5 = 10 + 6\sqrt{5}$.

145. E — Distribuim: $3\cdot1 + 3\cdot5\sqrt{3} + 2\sqrt{3}\cdot1 + 2\sqrt{3}\cdot5\sqrt{3} = 3 + 15\sqrt{3} + 2\sqrt{3} + 30 = 33 + 17\sqrt{3}$.

146. E — Distribuim: $4\cdot3 + 4\cdot5\sqrt{5} + \sqrt{5}\cdot3 + \sqrt{5}\cdot5\sqrt{5} = 12 + 20\sqrt{5} + 3\sqrt{5} + 25 = 37 + 23\sqrt{5}$.

147. C — Distribuim: $4\cdot4 + 4\cdot3\sqrt{2} + 5\sqrt{2}\cdot4 + 5\sqrt{2}\cdot3\sqrt{2} = 16 + 12\sqrt{2} + 20\sqrt{2} + 30 = 46 + 32\sqrt{2}$.

148. E — Distribuim: $4\cdot2 + 4\cdot4\sqrt{2} + 3\sqrt{2}\cdot2 + 3\sqrt{2}\cdot4\sqrt{2} = 8 + 16\sqrt{2} + 6\sqrt{2} + 24 = 32 + 22\sqrt{2}$.

149. C — $(2\sqrt{5} - 3)^2 = 20 - 12\sqrt{5} + 9 = 29 - 12\sqrt{5}$.

150. C — Distribuim: $3\cdot4 + 3\cdot2\sqrt{5} + 5\sqrt{5}\cdot4 + 5\sqrt{5}\cdot2\sqrt{5} = 12 + 6\sqrt{5} + 20\sqrt{5} + 50 = 62 + 26\sqrt{5}$.