Test: Reuniunea, intersecția și diferența a două mulțimi

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. Mulțimile A = {4, 12, 14} și B = {2, 14, 15} sunt:

A) nedisjuncte **B)** vide **C)** disjuncte
D) infinite **E)** egale

2. Mulțimile A = {2, 5, 8, 9, 15} și B = {3, 4, 11, 17} sunt:

A) egale **B)** vide **C)** nedisjuncte
D) disjuncte **E)** infinite

3. Fie A = {0, 2, 4, 8, 11, 12} și B = {0, 6, 9, 11, 13}. Atunci A ∪ B este:

A) {0, 2, 4, 6, 8, 9, 11, 12, 13} **B)** {2, 4, 8, 12} **C)** {6, 9, 13}
D) {0, 11} **E)** {0, 2, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13}

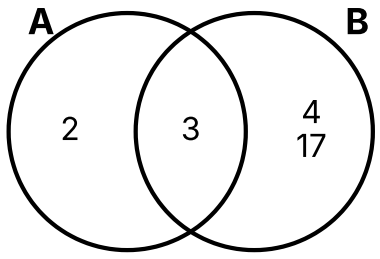
4. Fie A = {3, 4, 8, 9} și B = {6, 9, 15}. Atunci A ∩ B este:

A) {3, 4, 6, 8, 9, 15} **B)** {2} **C)** {3, 4, 8}
D) {6, 15} **E)** {9}

5. Mulțimile A = {0, 5, 7} și B = {7, 14, 15} sunt:

A) infinite **B)** nedisjuncte **C)** disjuncte
D) egale **E)** vide

6. Folosind diagrama, A ∩ B este:



A) {3, 4, 17} **B)** {4, 17} **C)** {3}
D) {2} **E)** {2, 3, 4, 17}

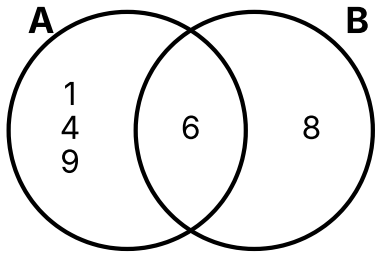
7. Fie A = {2, 3, 7, 10, 12}. Care este rezultatul operației A ∩ ø?

A) A **B)** {ø} **C)** {0}
D) N **E)** ø

8. Fie A = {6, 7, 9} și B = {1, 7, 9, 13}. Atunci A ∩ B este:

A) {6} **B)** {7, 9} **C)** {1, 13}
D) {1, 6, 7, 9, 13} **E)** {7, 11}

9. Folosind diagrama, A ∩ B este:

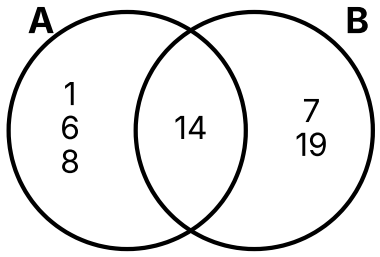


A) {6, 8} **B)** {8} **C)** {6}
D) {1, 4, 9} **E)** {1, 4, 6, 8, 9}

10. Fie A = {2, 3, 9, 10, 11}. Care este rezultatul operației A \ ø?

A) N **B)** {0} **C)** ø
D) A **E)** {3}

11. Folosind diagrama, A ∪ B este:

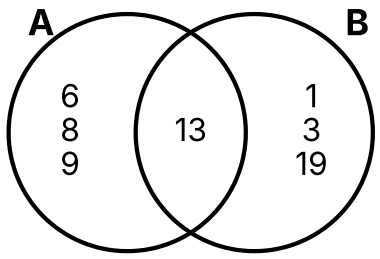


A) {1, 6, 7, 8, 14, 19} **B)** {7, 19} **C)** {1, 6, 8}
D) {1, 6, 8, 14} **E)** {14}

12. Mulțimile A = {2, 4, 5, 10, 14} și B = {1, 11, 14, 15} sunt:

A) egale **B)** nedisjuncte **C)** infinite
D) vide **E)** disjuncte

13. Folosind diagrama, A ∩ B este:

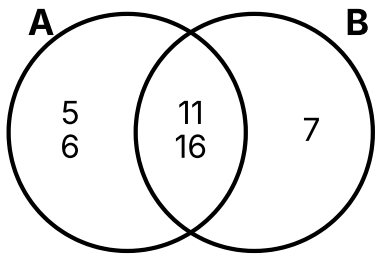


A) {1, 3, 13, 19} **B)** {1, 3, 19} **C)** {13}
D) {6, 8, 9} **E)** {1, 3, 6, 8, 9, 13, 19}

14. Fie A = {2, 4, 7, 9, 11, 13} și B = {1, 4, 5, 11}. Atunci A ∩ B este:

A) {1, 5} **B)** {2, 7, 9, 13} **C)** {1, 2, 4, 5, 7, 9, 11, 13}
D) {4, 11} **E)** {11}

15. Folosind diagrama, A ∩ B este:



A) {7, 11, 16} **B)** {7} **C)** {11, 16}
D) {5, 6} **E)** {5, 6, 7, 11, 16}

16. Fie A = {0, 4, 9, 10, 13, 15} și B = {6, 9, 10, 12}. Atunci A ∪ B este:

A) {6, 12} **B)** {0, 4, 6, 9, 10, 12, 13, 15} **C)** {0, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 15}
D) {9, 10} **E)** {0, 4, 13, 15}

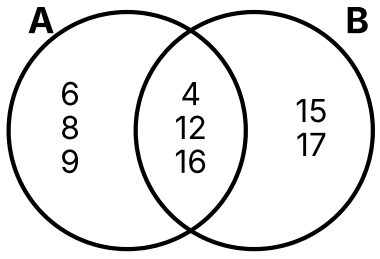
17. Fie A = {3, 7, 12, 13}. Care este rezultatul operației A \ A?

A) {0} **B)** A **C)** {7}
D) ⌀ **E)** N

18. Fie A = {1, 10, 14} și B = {1, 6, 9, 11, 14, 15}. Atunci A ∩ B este:

A) {10} **B)** {1, 9, 14} **C)** {6, 9, 11, 15}
D) {1, 6, 9, 10, 11, 14, 15} **E)** {1, 14}

19. Folosind diagrama, A ∪ B este:



A) {4, 6, 8, 9, 12, 15, 16, 17} **B)** {15, 17} **C)** {6, 8, 9}
D) {4, 6, 8, 9, 12, 16} **E)** {4, 12, 16}

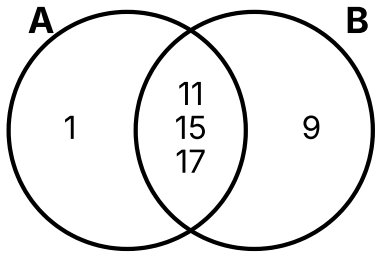
20. Fie A = {0, 2, 6, 9, 10} și B = {0, 2, 4, 14}. Atunci A ∩ B este:

A) {0, 2, 4, 6, 9, 10, 14} **B)** {6, 9, 10} **C)** {0, 2}
D) {0, 2, 14} **E)** {4, 14}

21. Fie A = {1, 5, 12, 15} și B = {8, 14, 15}. Atunci A ∩ B este:

A) {1, 5, 8, 12, 14, 15} **B)** {1, 5, 12} **C)** {8, 14}
D) {15} **E)** {0}

22. Folosind diagrama, A ∩ B este:



A) {9, 11, 15, 17} **B)** {9} **C)** {11, 15, 17}
D) {1} **E)** {1, 9, 11, 15, 17}

23. Mulțimile A = {0, 4, 8, 14, 15} și B = {3, 6, 16} sunt:

A) nedisjuncte **B)** egale **C)** vide
D) disjuncte **E)** infinite

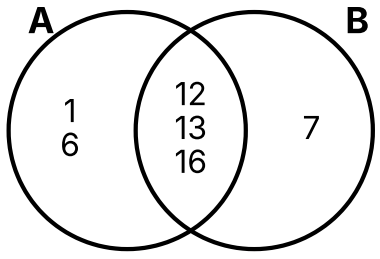
24. Fie A = {4, 6, 11, 12, 15} și B = {0, 1, 4, 6, 9}. Atunci A ∪ B este:

A) {0, 1, 4, 6, 9, 11, 12, 15} **B)** {11, 12, 15} **C)** {4, 6}
D) {0, 1, 4, 6, 11, 12, 13, 15} **E)** {0, 1, 9}

25. Fie A = {5, 8, 10, 11, 13} și B = {0, 4, 13}. Atunci A ∩ B este:

A) {11} **B)** {13} **C)** {5, 8, 10, 11}
D) {0, 4} **E)** {0, 4, 5, 8, 10, 11, 13}

26. Folosind diagrama, A ∩ B este:



A) {7, 12, 13, 16} **B)** {7} **C)** {12, 13, 16}
D) {1, 6} **E)** {1, 6, 7, 12, 13, 16}

27. Mulțimile A = {2, 3, 4, 7, 13} și B = {1, 8, 9, 10, 12} sunt:

A) egale **B)** disjuncte **C)** vide
D) infinite **E)** nedisjuncte

28. Mulțimile A = {12, 14, 15} și B = {2, 4, 7, 12, 14} sunt:

A) egale **B)** nedisjuncte **C)** disjuncte
D) vide **E)** infinite

29. Mulțimile A = {3, 6, 11} și B = {5, 7, 14, 16, 17} sunt:

A) nedisjuncte **B)** infinite **C)** disjuncte
D) egale **E)** vide

30. Mulțimile A = {0, 8, 12, 13, 14, 15} și B = {0, 4, 5, 11, 12} sunt:

A) disjuncte **B)** egale **C)** nedisjuncte
D) infinite **E)** vide

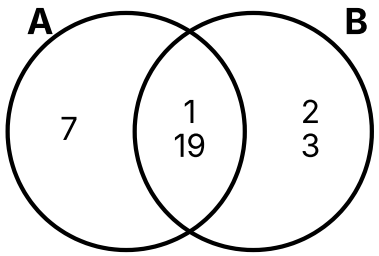
31. Fie A = {1, 3, 4, 10, 11} și B = {1, 2, 12, 13}. Atunci A ∪ B este:

A) {2, 12, 13} **B)** {1, 2, 3, 4, 10, 11, 12, 13} **C)** {1, 2, 4, 10, 11, 12, 13}
D) {3, 4, 10, 11} **E)** {1}

32. Mulțimile A = {1, 4, 6, 8, 9} și B = {0, 5, 7, 11, 12} sunt:

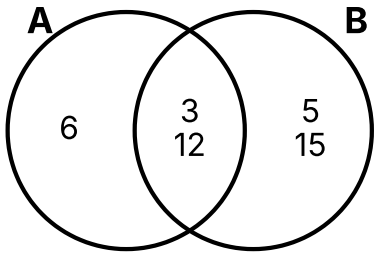
A) disjuncte **B)** vide **C)** egale
D) infinite **E)** nedisjuncte

33. Folosind diagrama, A ∩ B este:



A) {1, 2, 3, 19} **B)** {2, 3} **C)** {1, 19}
D) {7} **E)** {1, 2, 3, 7, 19}

34. Folosind diagrama, A ∩ B este:

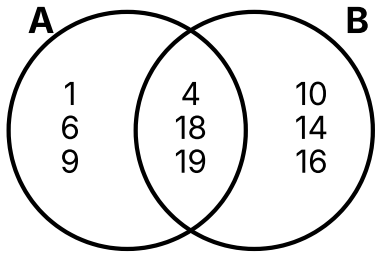


A) {3, 5, 12, 15} **B)** {5, 15} **C)** {3, 12}
D) {6} **E)** {3, 5, 6, 12, 15}

35. Fie A = {1, 11, 12} și B = {1, 6, 8, 12}. Atunci A ∪ B este:

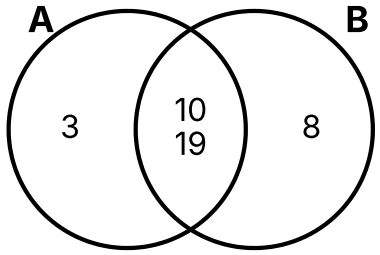
A) {11} **B)** {1, 6, 8, 12} **C)** {1, 12}
D) {1, 6, 8, 11, 12} **E)** {6, 8}

36. Folosind diagrama, A ∪ B este:



A) {1, 4, 6, 9, 10, 14, 16, 18, 19} **B)** {10, 14, 16} **C)** {1, 6, 9}
D) {1, 4, 6, 9, 18, 19} **E)** {4, 18, 19}

37. Folosind diagrama, A ∪ B este:



A) {3, 8, 10, 19} **B)** {8} **C)** {3}
D) {3, 10, 19} **E)** {10, 19}

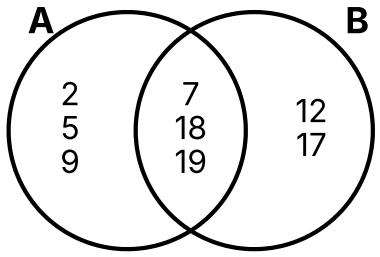
38. Fie A = {1, 2, 8} și B = {2, 4, 7, 9, 11, 15}. Atunci A ∩ B este:

A) {1, 2, 4, 7, 8, 9, 11, 15} **B)** {0} **C)** {2}
D) {1, 8} **E)** {4, 7, 9, 11, 15}

39. Fie A = {5, 9, 11} și B = {5, 6, 12}. Atunci A ∩ B este:

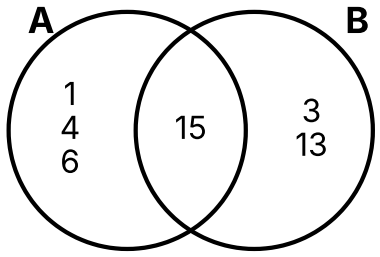
A) {2, 5} **B)** {9, 11} **C)** {5}
D) {6, 12} **E)** {5, 6, 9, 11, 12}

40. Folosind diagrama, A ∩ B este:



A) {7, 12, 17, 18, 19} **B)** {12, 17} **C)** {7, 18, 19}
D) {2, 5, 9} **E)** {2, 5, 7, 9, 12, 17, 18, 19}

41. Folosind diagrama, A ∩ B este:



A) {3, 13, 15} **B)** {3, 13} **C)** {15}
D) {1, 4, 6} **E)** {1, 3, 4, 6, 13, 15}

42. Fie A = {4, 9, 13} și B = {6, 9, 10, 13, 15}. Atunci A ∪ B este:

A) {9, 13} **B)** {4} **C)** {4, 6, 9, 11, 13, 15}
D) {4, 6, 9, 10, 13, 15} **E)** {6, 10, 15}

43. Fie A = {4, 9, 10, 11, 12}. Care este rezultatul operației A ∩ A?

A) {4} **B)** N **C)** ∅
D) 2A **E)** A

44. Fie A = {1, 5, 6, 11}. Care este rezultatul operației A \ ∅?

A) {1} **B)** N **C)** ∅
D) {0} **E)** A

45. Fie A = {4, 5, 7, 15} și B = {2, 3, 5, 11, 13, 15}. Atunci A ∩ B este:

A) {5, 15} **B)** {4, 7} **C)** {2, 3, 11, 13}
D) {15, 17} **E)** {2, 3, 4, 5, 7, 11, 13, 15}

46. Mulțimile A = {3, 7, 8, 10, 15} și B = {0, 2, 4} sunt:

A) nedisjuncte **B)** egale **C)** disjuncte
D) infinite **E)** vide

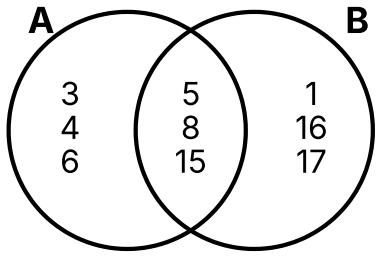
47. Mulțimile A = {8, 10, 15} și B = {3, 5, 7, 10, 14, 15} sunt:

A) vide **B)** egale **C)** nedisjuncte
D) infinite **E)** disjuncte

48. Fie A = {4, 8, 9, 13} și B = {0, 8, 11, 12, 14, 15}. Atunci A ∩ B este:

A) {4} **B)** {0, 11, 12, 14, 15} **C)** {4, 9, 13}
D) {8} **E)** {0, 4, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15}

49. Folosind diagrama, A ∪ B este:



A) {1, 3, 4, 5, 6, 8, 15, 16, 17} **B)** {1, 16, 17} **C)** {3, 4, 6}
D) {3, 4, 5, 6, 8, 15} **E)** {5, 8, 15}

50. Fie A = {6, 8, 10, 12, 14}. Care este rezultatul operației A \ A?

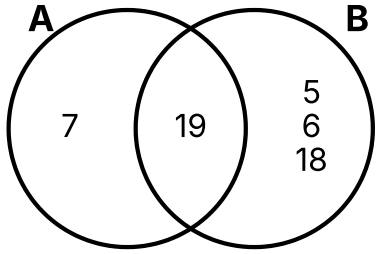
A) N **B)** {0} **C)** A
D) {10} **E)** ⌀

Nivel mediu

51. Fie A = {2, 4, 7, 9, 10, 15} și B = {1, 6, 9, 11}. Cât este card(A ∩ B)?

A) 2 **B)** 10 **C)** 5
D) 9 **E)** 1

52. Folosind diagrama, B \ A este:

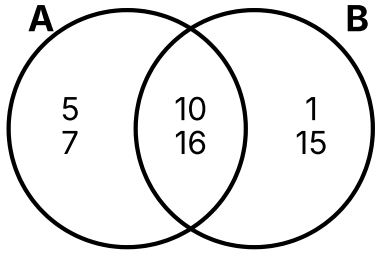


A) {7} **B)** {5, 6, 18} **C)** {5, 6, 18, 19}
D) {19} **E)** {5, 6, 7, 18, 19}

53. Se știe că B ⊂ A, cu A = {3, 7, 10} și B = {3}. Atunci A ∪ B este:

A) A **B)** B **C)** A ∪ B = ⌀
D) ⌀ **E)** A ∩ B = ⌀

54. Folosind diagrama, A \ B este:



A) {5, 7} **B)** {5, 7, 10, 16} **C)** {1, 5, 7, 10, 15, 16}
D) {1, 15} **E)** {10, 16}

55. Fie A = {1, 2, 7, 8, 12, 15} și B = {1, 5, 10, 14}. Cât este card(B \ A)?

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

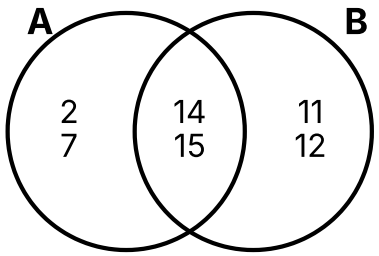
56. Fie A = {0, 5, 8, 10, 12} și B = {3, 5, 7, 10, 11, 13, 15}. Cât este card(A \ B)?

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

57. Se știe că B ⊂ A, cu A = {8, 9, 10, 13, 16} și B = {8, 9, 13, 16}. Atunci B \ A este:

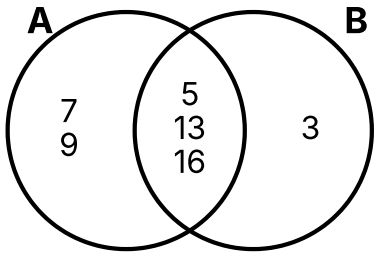
A) A ∩ B = ∅ **B)** ∅ **C)** B
D) A **E)** A ∪ B = ∅

58. Folosind diagrama, A \ B este:



A) {2, 7} **B)** {2, 7, 14, 15} **C)** {2, 7, 11, 12, 14, 15}
D) {11, 12} **E)** {14, 15}

59. Folosind diagrama, B \ A este:



A) {7, 9} **B)** {3} **C)** {3, 5, 13, 16}
D) {5, 13, 16} **E)** {3, 5, 7, 9, 13, 16}

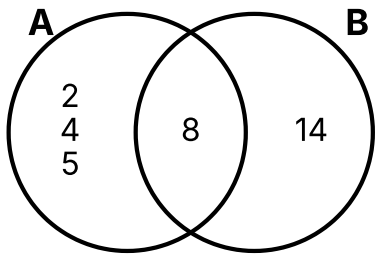
60. Fie A = {5, 11, 13, 15} și B = {8, 11, 13}. Cât este card(A ∩ B)?

A) 3 **B)** 5 **C)** 2
D) 1 **E)** 7

61. Fie A = {3, 5, 8} și B = {1, 7, 8, 9}. Cât este card(A \ B)?

A) 1 **B)** 12 **C)** 6
D) 3 **E)** 2

62. Folosind diagrama, A \ B este:

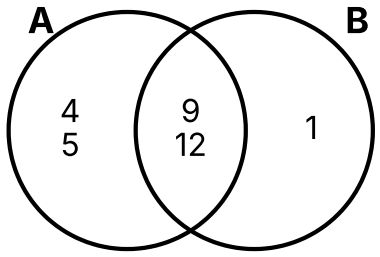


A) {2, 4, 5} **B)** {2, 4, 5, 8} **C)** {2, 4, 5, 8, 14}
D) {14} **E)** {8}

63. Se știe că B ⊂ A, cu A = {1, 3, 6, 11, 12} și B = {1, 3, 12}. Atunci B \ A este:

A) A ∪ B = ∅ **B)** ∅ **C)** A
D) B **E)** A ∩ B = ∅

64. Folosind diagrama, B \ A este:



A) {4, 5} **B)** {1} **C)** {1, 9, 12}
D) {9, 12} **E)** {1, 4, 5, 9, 12}

65. Se știe că B ⊂ A, cu A = {4, 9, 11, 13, 16} și B = {4, 9, 11, 13}. Atunci A ∪ B este:

A) B **B)** A ∩ B = ∅ **C)** ∅
D) A ∪ B = ∅ **E)** A

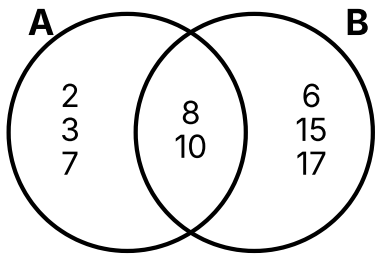
66. Se știe că B ⊂ A, cu A = {2, 13, 19} și B = {2, 19}. Atunci A ∪ B este:

A) A ∩ B = ∅ **B)** B **C)** A ∪ B = ∅
D) A **E)** ∅

67. Se știe că B ⊂ A, cu A = {9, 10, 11, 15, 19} și B = {11, 15, 19}. Atunci B \ A este:

A) B **B)** A ∪ B = ∅ **C)** ∅
D) A ∩ B = ∅ **E)** A

68. Folosind diagrama, A \ B este:



A) {2, 3, 7} **B)** {2, 3, 7, 8, 10} **C)** {2, 3, 6, 7, 8, 10, 15, 17}
D) {6, 15, 17} **E)** {8, 10}

69. Fie A = {0, 2, 8, 11, 13, 14} și B = {3, 10, 12, 13}. Cât este card(A ∪ B)?

A) 10 **B)** 1 **C)** 9
D) 6 **E)** 8

70. Se știe că B ⊂ A, cu A = {2, 10, 12, 18} și B = {2, 12}. Atunci B \ A este:

A) B **B)** A **C)** A ∪ B = ∅
D) ∅ **E)** A ∩ B = ∅

71. Se știe că B ⊂ A, cu A = {14, 15, 17} și B = {15, 17}. Atunci A ∪ B este:

A) A **B)** A ∩ B = ∅ **C)** B
D) A ∪ B = ∅ **E)** ∅

72. Fie A = {1, 3, 4, 5, 8} și B = {1, 2, 7}. Cât este card(A ∪ B)?

A) 7 **B)** 1 **C)** 5
D) 6 **E)** 8

73. Fie A = {0, 7, 8, 11, 15} și B = {0, 3, 6, 11, 13}. Cât este card(A \ B)?

A) 13 **B)** 4 **C)** 8
D) 2 **E)** 3

74. Fie A = {0, 2, 5, 8, 11} și B = {1, 7, 11, 12}. Atunci A \ B este:

A) {1, 7, 12} **B)** {0, 1, 2, 5, 7, 8, 11, 12} **C)** {0, 2, 5, 8}
D) {0, 2, 8} **E)** {11}

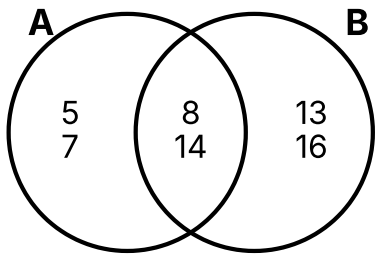
75. Se știe că B ⊂ A, cu A = {6, 8, 9, 12} și B = {6}. Atunci A ∩ B este:

A) A ∩ B = ∅ **B)** A ∪ B = ∅ **C)** A
D) ∅ **E)** B

76. Fie A = {0, 3, 4, 9, 12} și B = {9, 13, 14}. Atunci B \ A este:

A) {9} **B)** {13, 14} **C)** {0, 3, 4, 9, 12, 13, 14}
D) {0, 3, 4, 12} **E)** {11, 14}

77. Folosind diagrama, B \ A este:



A) {5, 7} **B)** {13, 16} **C)** {8, 13, 14, 16}
D) {8, 14} **E)** {5, 7, 8, 13, 14, 16}

78. Fie A = {0, 2, 5, 9, 10, 13} și B = {1, 4, 5, 8, 9, 14}. Cât este card(A \ B)?

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

79. Se știe că B ⊂ A, cu A = {1, 6, 11, 15, 18} și B = {11}. Atunci A ∩ B este:

A) ∅ **B)** A ∪ B = ∅ **C)** B
D) A ∩ B = ∅ **E)** A

80. Se știe că B ⊂ A, cu A = {1, 2, 16, 19} și B = {1, 2, 19}. Atunci A ∩ B este:

A) A ∩ B = ∅ **B)** B **C)** ∅
D) A ∪ B = ∅ **E)** A

81. Se știe că B ⊂ A, cu A = {1, 18, 19} și B = {19}. Atunci A ∩ B este:

A) A ∩ B = ∅ **B)** ∅ **C)** A
D) B **E)** A ∪ B = ∅

82. Fie A = {0, 1, 2, 6, 12, 15} și B = {0, 1, 3, 4, 10, 11}. Atunci A \ B este:

A) {0, 1} **B)** {2, 6, 12, 15} **C)** {0, 1, 2, 3, 4, 6, 10, 11, 12, 15}
D) {3, 4, 10, 11} **E)** {2, 6, 7, 12, 15}

83. Se știe că B ⊂ A, cu A = {1, 9, 12, 15, 18} și B = {9, 12, 15}. Atunci B \ A este:

A) B **B)** A ∩ B = ∅ **C)** ∅
D) A ∪ B = ∅ **E)** A

84. Se știe că B ⊂ A, cu A = {1, 3, 15} și B = {3}. Atunci B \ A este:

A) B **B)** ∅ **C)** A
D) A ∩ B = ∅ **E)** A ∪ B = ∅

85. Fie A = {8, 11, 12} și B = {1, 2, 5, 12, 13, 15}. Atunci A \ B este:

A) {1, 2, 5, 13, 15} **B)** {11} **C)** {12}
D) {8, 11} **E)** {1, 2, 5, 8, 11, 12, 13, 15}

86. Fie A = {0, 3, 5, 9, 14} și B = {0, 13, 15}. Cât este card(A ∩ B)?

A) 7 **B)** 1 **C)** 8
D) 2 **E)** 4

87. Fie A = {0, 1, 8, 9, 11} și B = {4, 6, 9}. Cât este card(B \ A)?

A) 1 **B)** 2 **C)** 3
D) 7 **E)** 4

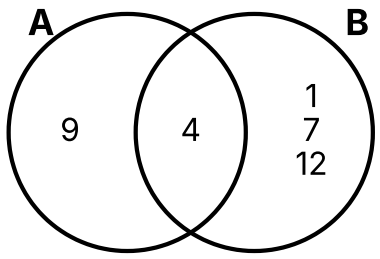
88. Fie A = {x ∈ N* | x multiplu de 8, x ≤ 30} și B = {x ∈ N* | x multiplu de 3, x ≤ 30}. Atunci A ∩ B este:

A) {3, 6, 8, 9, 12, 15, 16, 18, 21, 24, 27, 30} **B)** {24}
C) {3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 27, 30} **D)** {13} **E)** {8, 16}

89. Fie A = {1, 4, 13} și B = {0, 3, 12, 13}. Cât este card(A \ B)?

A) 6 **B)** 12 **C)** 1
D) 2 **E)** 3

90. Folosind diagrama, B \ A este:



A) {9} **B)** {1, 7, 12} **C)** {1, 4, 7, 12}
D) {4} **E)** {1, 4, 7, 9, 12}

91. Fie A = {x ∈ N* | x multiplu de 5, x ≤ 40} și B = {x ∈ N* | x multiplu de 6, x ≤ 40}. Atunci A ∩ B este:

A) {6, 12, 18, 24, 36} **B)** {30} **C)** {9, 30}
D) {5, 6, 10, 12, 15, 18, 20, 24, 25, 30, 35, 36, 40} **E)** {5, 10, 15, 20, 25, 35, 40}

92. Fie A = {0, 1, 10, 11} și B = {0, 1, 8, 9}. Atunci B \ A este:

A) {0, 1, 8, 9, 10, 11} **B)** {8, 9} **C)** {0, 1}
D) {8, 9, 13} **E)** {10, 11}

93. Fie A = {0, 3, 6, 9, 10, 15} și B = {4, 6, 8, 11, 13, 14}. Cât este card(A \ B)?

A) 11 **B)** 5 **C)** 6
D) 4 **E)** 1

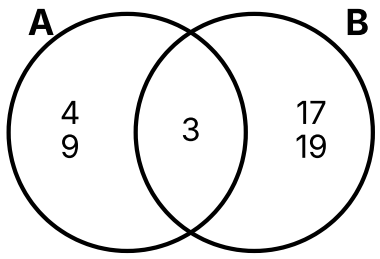
94. Fie A = {0, 2, 6, 7, 11} și B = {4, 7, 10}. Cât este card(A ∪ B)?

A) 7 **B)** 5 **C)** 8
D) 6 **E)** 1

95. Fie A = {x ∈ N* | x multiplu de 3, x ≤ 36} și B = {x ∈ N* | x multiplu de 8, x ≤ 36}. Atunci A ∩ B este:

A) {8, 16, 32} **B)** {24}
C) {3, 6, 8, 9, 12, 15, 16, 18, 21, 24, 27, 30, 32, 33, 36} **D)** {3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 27, 30, 33, 36}
E) {19}

96. Folosind diagrama, B \ A este:



A) {4, 9} **B)** {17, 19} **C)** {3, 17, 19}
D) {3} **E)** {3, 4, 9, 17, 19}

97. Fie A = {x ∈ N* | x multiplu de 5, x ≤ 20} și B = {x ∈ N* | x multiplu de 8, x ≤ 20}. Atunci A ∩ B este:

A) {17} **B)** {5, 10, 15, 20} **C)** {5, 8, 10, 15, 16, 20}
D) {8, 16} **E)** ∅

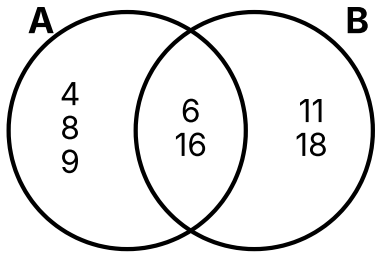
98. Fie A = {1, 2, 3, 4, 5} și B = {1, 5, 6, 7, 10, 12}. Cât este card(A \ B)?

A) 9 **B)** 4 **C)** 2
D) 3 **E)** 13

99. Fie A = {0, 2, 3, 4} și B = {3, 10, 11, 12}. Cât este card(A ∪ B)?

A) 4 **B)** 1 **C)** 7
D) 6 **E)** 8

100. Folosind diagrama, B \ A este:



A) {4, 8, 9} **B)** {11, 18} **C)** {6, 11, 16, 18}
D) {6, 16} **E)** {4, 6, 8, 9, 11, 16, 18}

Nivel dificil

101. Fie A = {2, 9, 11, 15}, B = {6, 15} și C = {0, 4, 14}. Atunci A \ (B ∩ C) este:

A) {2, 6, 9, 11, 15} **B)** {2, 6, 9, 11} **C)** {0, 4, 14, 15}
D) {15} **E)** {2, 9, 11, 15}

102. Fie A = {x ∈ N* | x multiplu de 6, x ≤ 40} și B = {x ∈ N* | x multiplu de 8, x ≤ 40}. Atunci A \ B este:

A) {6, 12, 18, 30, 36} **B)** {24} **C)** {8, 16, 32, 40}
D) {6, 8, 12, 16, 18, 24, 30, 32, 36, 40} **E)** {6, 12, 30, 36}

103. Fie A = {6, 8, 9, 13}, B = {8, 9, 12} și C = {7, 8, 9, 12}. Atunci (A ∪ B) \ C este:

A) {6, 12, 13} **B)** {6, 13} **C)** {8, 9}
D) {7, 8, 9, 12} **E)** {8, 9, 12}

104. Fie A = {1, 3, 7, 9, 10, 11}, B = {5, 6, 8, 10, 13} și C = {0, 1, 8, 12}. Atunci A \ (B ∩ C) este:

A) {1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13} **B)** {1, 10} **C)** {0, 1, 8, 10, 12}
D) {1, 3, 7, 9, 10, 11} **E)** {3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13}

105. Fie A = {1, 7, 13}, B = {7, 8, 11, 13} și C = {1, 5, 6, 11, 17}. Atunci (A ∪ C) ∩ B este:

A) {1, 5, 6, 7, 11, 13, 17} **B)** {7, 8, 13} **C)** {1, 8, 11}
D) {7, 11, 13} **E)** {1, 7, 13}

106. Fie A = {x ∈ N* | x multiplu de 7, x ≤ 48} și B = {x ∈ N* | x multiplu de 2, x ≤ 48}. Atunci A \ B este:

A) {2, 4, 6, 8, 10, 12, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 44, 46, 48}
B) {7, 21, 35}
C) {2, 4, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 35, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48}
D) {14, 28, 42} **E)** {7, 20, 21, 35}

107. Fie A = {0, 4, 6, 9, 11}, B = {0, 8, 12, 14} și C = {8, 10, 13}. Atunci (A ∪ C) ∩ B este:

A) {0, 4, 6, 9, 11} **B)** {0, 8} **C)** {0, 8, 10, 13}
D) {0, 4, 6, 9, 11, 12, 14} **E)** {0}

108. Fie A = {x ∈ N* | x multiplu de 5, x ≤ 40} și B = {x ∈ N* | x multiplu de 3, x ≤ 40}. Atunci A \ B este:

A) {3, 5, 6, 9, 10, 12, 15, 18, 20, 21, 24, 25, 27, 30, 33, 35, 36, 39, 40}
B) {5, 10, 20, 25, 35, 40} **C)** {3, 6, 9, 12, 18, 21, 24, 27, 33, 36, 39}
D) {5, 10, 20, 25, 30, 35, 40} **E)** {15, 30}

109. Fie A = {x ∈ N* | x multiplu de 7, x ≤ 60} și B = {x ∈ N* | x multiplu de 6, x ≤ 60}. Atunci A \ B este:

A) {7, 10, 14, 21, 35, 49, 56} **B)** {6, 7, 12, 14, 18, 21, 24, 28, 30, 35, 36, 42, 48, 49, 54, 56, 60}
C) {7, 14, 21, 28, 35, 49, 56} **D)** {6, 12, 18, 24, 30, 36, 48, 54, 60} **E)** {42}

110. Fie A = {6, 7, 8, 12}, B = {2, 6, 10, 11, 12, 15} și C = {1, 5, 8, 17}. Atunci (A \ B) ∪ (B \ A) este:

A) {6, 7, 8, 12} **B)** {1, 5, 6, 8, 12, 17} **C)** {6, 8, 12}
D) {2, 7, 8, 10, 11, 15} **E)** {2, 6, 7, 10, 11, 12, 15}

111. Fie A = {5, 9, 12}, B = {4, 9, 10, 12, 13, 14} și C = {1, 5, 9, 13}. Atunci (A ∩ B) ∪ C este:

A) {1, 5, 9, 12, 13} **B)** {4, 10, 12, 14} **C)** {4, 5, 10, 13, 14}
D) {5, 9, 12} **E)** {5, 12}

112. Fie A = {1, 3, 8, 10}, B = {2, 5, 9, 10, 13} și C = {2, 9, 12, 14}. Atunci A ∩ (B ∪ C) este:

A) {1, 3, 5, 8, 10, 13} **B)** {10} **C)** {2, 9, 10, 12, 14}
D) {1, 2, 3, 5, 8, 9, 13} **E)** {1, 3, 8, 10}

113. Fie A = {3, 5, 15}, B = {2, 3, 4, 8, 10, 14, 15} și C = {0, 7, 13, 15}. Atunci A \ (B ∩ C) este:

A) {2, 3, 4, 5, 8, 10, 14} **B)** {3, 15} **C)** {3, 5}
D) {2, 4, 5, 8, 10, 14} **E)** {0, 3, 7, 13, 15}

114. Fie A = {1, 5, 9, 10, 11, 12}, B = {1, 4, 12} și C = {0, 1, 5, 12, 14}. Atunci (A ∪ B) \ C este:

A) {4, 9, 10, 11} **B)** {1, 5, 12} **C)** {4, 5, 9, 10, 11}
D) {0, 1, 5, 12, 14} **E)** {5, 9, 10, 11}

115. Fie A = {0, 2, 6, 11, 12, 14}, B = {1, 5, 6, 10, 13, 15} și C = {3, 4, 8, 9, 11}. Atunci A \ (B ∩ C) este:

A) {0, 2, 6, 11, 12, 14} **B)** {0, 1, 2, 5, 6, 10, 12, 13, 14, 15} **C)** {3, 4, 6, 8, 9, 11}
D) {0, 1, 2, 5, 10, 11, 12, 13, 14, 15} **E)** {6, 11}

116. Fie A = {x ∈ N* | x multiplu de 3, x ≤ 20} și B = {x ∈ N* | x multiplu de 7, x ≤ 20}. Atunci A ∪ B este:

A) ∅ **B)** {3, 6, 7, 9, 12, 14, 15, 18} **C)** {3, 6, 9, 12, 15, 18}
D) {3, 6, 9, 12, 14, 15, 18, 20} **E)** {7, 14}

117. Fie A = {4, 11, 13, 14, 15}, B = {0, 1, 6, 8, 10, 11} și C = {12, 15, 16, 17}. Atunci (A ∪ C) ∩ B este:

A) {11, 12, 15, 16, 17} **B)** {4, 11, 13, 14, 15} **C)** {0, 1, 4, 6, 8, 10, 11, 13, 14}
D) {11} **E)** {11, 15}

118. Fie A = {1, 3, 4, 7, 11, 13}, B = {2, 8, 11, 12} și C = {0, 1, 6, 8, 13}. Atunci (A ∩ B) ∪ C este:

A) {1, 3, 4, 7, 11, 13} **B)** {1, 11, 13} **C)** {1, 2, 3, 4, 7, 8, 12, 13}
D) {0, 1, 6, 8, 11, 13} **E)** {2, 3, 4, 7, 11, 12}

119. Fie A = {x ∈ N* | x multiplu de 6, x ≤ 40} și B = {x ∈ N* | x multiplu de 9, x ≤ 40}. Atunci A ∪ B este:

A) {18, 36} **B)** {6, 9, 12, 18, 24, 27, 30, 36} **C)** {9, 12, 18, 24, 27, 30, 36}
D) {6, 12, 24, 30} **E)** {9, 27}

120. Fie A = {1, 3, 10, 13, 15}, B = {0, 1, 6, 7, 15} și C = {0, 6, 11, 17}. Atunci (A \ B) ∪ (B \ A) este:

A) {1, 3, 7, 10, 13, 15} **B)** {1, 3, 10, 13, 15} **C)** {1, 15}
D) {0, 1, 6, 11, 15, 17} **E)** {0, 3, 6, 7, 10, 13}

121. Fie A = {x ∈ N* | x multiplu de 9, x ≤ 40} și B = {x ∈ N* | x multiplu de 6, x ≤ 40}. Atunci A ∪ B este:

A) {6, 9, 16, 18, 24, 27, 30, 36} **B)** {9, 27} **C)** {6, 12, 24, 30}
D) {6, 9, 12, 18, 24, 27, 30, 36} **E)** {18, 36}

122. Fie A = {x ∈ N* | x multiplu de 3, x ≤ 20} și B = {x ∈ N* | x multiplu de 8, x ≤ 20}. Atunci A ∪ B este:

A) {8, 16} **B)** {3, 6, 9, 12, 15, 18} **C)** ∅
D) {3, 6, 8, 9, 12, 15, 16, 18} **E)** {6, 8, 9, 12, 15, 16, 18}

123. Fie A = {x ∈ N* | x multiplu de 8, x ≤ 30} și B = {x ∈ N* | x multiplu de 5, x ≤ 30}. Atunci A ∪ B este:

A) {8, 16, 24} **B)** {3, 5, 8, 10, 15, 16, 20, 24, 25, 30} **C)** ∅
D) {5, 8, 10, 15, 16, 20, 24, 25, 30} **E)** {5, 10, 15, 20, 25, 30}

124. Fie A = {1, 5, 6, 9, 13, 15}, B = {9, 12, 13} și C = {0, 9, 16}. Atunci A ∩ (B ∪ C) este:

A) {9, 13} **B)** {1, 5, 6, 12, 15} **C)** {1, 5, 6, 12, 13, 15}
D) {1, 5, 6, 13, 15} **E)** {0, 9, 13, 16}

125. Fie A = {x ∈ N* | x multiplu de 2, x ≤ 20} și B = {x ∈ N* | x multiplu de 7, x ≤ 20}. Atunci A \ B este:

A) {2, 4, 6, 8, 10, 12, 16, 18, 20} **B)** {2, 4, 6, 10, 12, 16, 18, 20}
C) {2, 4, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20} **D)** {14}
E) {7}

126. Fie A = {x ∈ N* | x multiplu de 5, x ≤ 40} și B = {x ∈ N* | x multiplu de 2, x ≤ 40}. Atunci A \ B este:

A) {5, 15, 25, 35, 36} **B)** {5, 15, 25, 35} **C)** {10, 20, 30, 40}
D) {2, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 25, 26, 28, 30, 32, 34, 35, 36, 38, 40}
E) {2, 4, 6, 8, 12, 14, 16, 18, 22, 24, 26, 28, 32, 34, 36, 38}

127. Fie A = {x ∈ N* | x multiplu de 7, x ≤ 20} și B = {x ∈ N* | x multiplu de 3, x ≤ 20}. Atunci A ∪ B este:

A) ∅ **B)** {7, 14} **C)** {3, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 15, 18}
D) {3, 6, 9, 12, 15, 18} **E)** {3, 6, 7, 9, 12, 14, 15, 18}

128. Fie A = {x ∈ N* | x multiplu de 9, x ≤ 60} și B = {x ∈ N* | x multiplu de 4, x ≤ 60}. Atunci A \ B este:

A) {9, 18, 27, 45, 54} **B)** {9, 12, 18, 45, 54} **C)** {36}
D) {4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 40, 44, 48, 52, 56, 60}
E) {4, 8, 9, 12, 16, 18, 20, 24, 27, 28, 32, 36, 40, 44, 45, 48, 52, 54, 56, 60}

129. Fie A = {1, 2, 13}, B = {1, 2, 4, 8, 10, 12} și C = {4, 5, 11, 13, 16}. Atunci (A \ B) ∪ (B \ A) este:

A) {4, 8, 10, 12, 13} **B)** {1, 2, 8, 10, 12} **C)** {1, 2, 13}
D) {1, 2, 4, 5, 11, 13, 16} **E)** {1, 2, 4}

130. Fie A = {1, 3, 5, 9, 11, 13}, B = {3, 11, 12} și C = {4, 5, 6, 11, 16}. Atunci (A ∪ B) \ C este:

A) {1, 5, 9, 12, 13} **B)** {1, 3, 9, 12, 13} **C)** {3, 4, 5, 6, 11, 16}
D) {3, 5, 11} **E)** {1, 3, 5, 9, 13}

131. Fie A = {x ∈ N* | x multiplu de 4, x ≤ 40} și B = {x ∈ N* | x multiplu de 2, x ≤ 40}. Atunci A \ B este:

A) {14} **B)** {2, 6, 10, 14, 18, 22, 26, 30, 34, 38}
C) ∅ **D)** {4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40}
E) {2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40}

132. Fie A = {2, 11, 13, 14}, B = {0, 5, 8, 11} și C = {1, 2, 5, 8, 15}. Atunci (A ∪ B) \ C este:

A) {2, 11} **B)** {0, 2, 5, 8, 13, 14} **C)** {1, 2, 5, 8, 11, 15}
D) {2, 11, 13, 14} **E)** {0, 11, 13, 14}

133. Fie A = {1, 2, 3, 7, 8, 12}, B = {0, 1} și C = {3, 4, 7, 15}. Atunci (A ∪ C) ∩ B este:

A) {1, 2, 3, 7, 8, 12} **B)** {0, 1, 2, 8, 12} **C)** {1, 3, 4, 7, 15}
D) {1, 3, 7} **E)** {1}

134. Fie A = {x ∈ N* | x multiplu de 7, x ≤ 60} și B = {x ∈ N* | x multiplu de 2, x ≤ 60}. Atunci A \ B este:

A) {14, 28, 42, 56} **B)** {7, 21, 35, 49} **C)** {7, 15, 35, 49}
D) {2, 4, 6, 8, 10, 12, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 58, 60}
E) {2, 4, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 35, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 49, 50, 52, 54, 56, 58, 60}

135. Fie A = {0, 4, 6, 9, 12}, B = {2, 3, 6, 10, 12} și C = {0, 2, 6, 17}. Atunci A \ (B ∩ C) este:

A) {3, 4, 9, 10, 12} **B)** {0, 2, 6, 12, 17} **C)** {0, 4, 9, 12}
D) {0, 6, 12} **E)** {0, 2, 3, 4, 9, 10}

136. Fie A = {4, 5, 6, 9}, B = {1, 5, 7, 15} și C = {8, 10, 11, 12, 17}. Atunci (A \ B) ∪ (B \ A) este:

A) {1, 4, 6, 7, 9, 15} **B)** {4, 5, 6, 9} **C)** {5}
D) {1, 4, 5, 6, 7, 9, 15} **E)** {5, 8, 10, 11, 12, 17}

137. Fie A = {2, 7, 11, 15}, B = {4, 15} și C = {6, 8, 9, 12}. Atunci A \ (B ∩ C) este:

A) {2, 4, 7, 11, 15} **B)** {6, 8, 9, 12, 15} **C)** {2, 7, 11, 15}
D) {2, 4, 7, 11} **E)** {15}

138. Fie A = {x ∈ N* | x multiplu de 7, x ≤ 30} și B = {x ∈ N* | x multiplu de 3, x ≤ 30}. Atunci A ∪ B este:

A) {7, 14, 28} **B)** {21} **C)** {3, 6, 9, 12, 15, 18, 24, 27, 30}
D) {3, 6, 7, 9, 12, 14, 15, 18, 21, 24, 27, 28, 30} **E)** {3, 7, 9, 12, 14, 15, 18, 20, 21, 24, 27, 28, 30}

139. Fie A = {x ∈ N* | x multiplu de 6, x ≤ 20} și B = {x ∈ N* | x multiplu de 4, x ≤ 20}. Atunci A ∪ B este:

A) {4, 6, 8, 12, 16, 18, 20} **B)** {6, 18} **C)** {4, 8, 12, 16, 18, 20}
D) {4, 8, 16, 20} **E)** {12}

140. Fie A = {x ∈ N* | x multiplu de 4, x ≤ 48} și B = {x ∈ N* | x multiplu de 2, x ≤ 48}. Atunci A \ B este:

A) {4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48} **B)** {2, 6, 10, 14, 18, 22, 26, 30, 34, 38, 42, 46}
C) {13} **D)** ∅
E) {2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48}

141. Fie A = {0, 3, 4, 9, 13}, B = {0, 12, 13} și C = {8, 10, 14, 17}. Atunci A ∩ (B ∪ C) este:

A) {3, 4, 9, 12} **B)** {0, 8, 10, 13, 14, 17} **C)** {0, 13}
D) {0, 3, 4, 9, 13} **E)** {0, 3, 4, 9, 12, 13}

142. Fie A = {x ∈ N* | x multiplu de 9, x ≤ 30} și B = {x ∈ N* | x multiplu de 7, x ≤ 30}. Atunci A \ B este:

A) ∅ **B)** {7, 14, 21, 28} **C)** {9, 18, 27}
D) {8, 9, 27} **E)** {7, 9, 14, 18, 21, 27, 28}

143. Fie A = {x ∈ N* | x multiplu de 5, x ≤ 20} și B = {x ∈ N* | x multiplu de 7, x ≤ 20}. Atunci A \ B este:

A) ∅ **B)** {5, 10, 15, 20} **C)** {7, 14}
D) {5, 7, 10, 14, 15, 20} **E)** {5, 10, 11, 15, 20}

144. Fie A = {1, 2, 12, 13}, B = {2, 4, 12} și C = {8, 10, 15}. Atunci (A \ B) ∪ (B \ A) este:

A) {2, 12} **B)** {1, 4, 13} **C)** {1, 2, 4, 12, 13}
D) {1, 2, 12, 13} **E)** {2, 8, 10, 12, 15}

145. Fie A = {0, 2, 3, 12, 14, 15}, B = {1, 2, 8, 11} și C = {2, 3, 9, 10, 12}. Atunci (A ∪ B) \ C este:

A) {2, 3, 12} **B)** {0, 1, 8, 11, 14, 15} **C)** {0, 3, 12, 14, 15}
D) {0, 1, 3, 8, 11, 12, 14, 15} **E)** {2, 3, 9, 10, 12}

146. Fie A = {5, 6, 8, 11}, B = {6, 12, 15} și C = {1, 5, 10, 11, 13}. Atunci (A ∪ C) ∩ B este:

A) {6, 8, 12, 15} **B)** {6} **C)** {5, 6, 11}
D) {5, 6, 8, 11} **E)** {1, 5, 6, 10, 11, 13}

147. Fie A = {x ∈ N* | x multiplu de 5, x ≤ 20} și B = {x ∈ N* | x multiplu de 6, x ≤ 20}. Atunci A \ B este:

A) {10, 15, 20} **B)** ∅ **C)** {6, 12, 18}
D) {5, 10, 15, 20} **E)** {5, 6, 10, 12, 15, 18, 20}

148. Fie A = {x ∈ N* | x multiplu de 6, x ≤ 30} și B = {x ∈ N* | x multiplu de 4, x ≤ 30}. Atunci A \ B este:

A) {4, 6, 8, 12, 16, 18, 20, 24, 28, 30} **B)** {4, 8, 16, 20, 28}
C) {6, 18, 30} **D)** {12, 24} **E)** {6, 18}

149. Fie A = {1, 4, 6, 11}, B = {3, 4, 5, 6, 12} și C = {3, 9, 14}. Atunci (A ∩ B) ∪ C este:

A) {1, 3, 5, 11, 12} **B)** {1, 4, 5, 6, 11, 12} **C)** {3, 4, 6, 9, 14}
D) {4, 6} **E)** {1, 4, 6, 11}

150. Fie A = {3, 11, 12, 15}, B = {2, 5, 7, 8, 15} și C = {0, 4, 10, 14, 16}. Atunci A \ (B ∩ C) este:

A) {15} **B)** {0, 4, 10, 14, 15, 16} **C)** {2, 3, 5, 7, 8, 11, 12}
D) {2, 3, 5, 7, 8, 11, 12, 15} **E)** {3, 11, 12, 15}

Răspunsuri și explicații

Nivel ușor

1. A — Intersecția lor este {14}, deci au elemente comune și nu sunt disjuncte.

2. D — Intersecția lor este ∅, deci sunt disjuncte (nu au elemente comune).

3. A — A = {0, 2, 4, 8, 11, 12}, B = {0, 6, 9, 11, 13}. Reuniunea conține elementele care se află în A sau în B (cele comune se scriu o singură dată). Obținem A ∪ B = {0, 2, 4, 6, 8, 9, 11, 12, 13}.

4. E — A = {3, 4, 8, 9}, B = {6, 9, 15}. Intersecția conține elementele comune lui A și lui B. Obținem A ∩ B = {9}.

5. B — Intersecția lor este {7}, deci au elemente comune și nu sunt disjuncte.

6. C — Intersecția cuprinde elementele din zona comună a cercurilor.

7. E — Mulțimea vidă nu are elemente, deci nu are elemente comune cu A.

8. B — A = {6, 7, 9}, B = {1, 7, 9, 13}. Intersecția conține elementele comune lui A și lui B. Obținem A ∩ B = {7, 9}.

9. C — Intersecția cuprinde elementele din zona comună a cercurilor.

10. D — Nu scoatem niciun element din A.

11. A — Reuniunea cuprinde toate elementele din cele două cercuri.

12. B — Intersecția lor este {14}, deci au elemente comune și nu sunt disjuncte.

13. C — Intersecția cuprinde elementele din zona comună a cercurilor.

14. D — A = {2, 4, 7, 9, 11, 13}, B = {1, 4, 5, 11}. Intersecția conține elementele comune lui A și lui B. Obținem A ∩ B = {4, 11}.

15. C — Intersecția cuprinde elementele din zona comună a cercurilor.

16. B — A = {0, 4, 9, 10, 13, 15}, B = {6, 9, 10, 12}. Reuniunea conține elementele care se află în A sau în B (cele comune se scriu o singură dată). Obținem A ∪ B = {0, 4, 6, 9, 10, 12, 13, 15}.

17. D — Din A scoatem toate elementele lui A.

18. E — A = {1, 10, 14}, B = {1, 6, 9, 11, 14, 15}. Intersecția conține elementele comune lui A și lui B. Obținem A ∩ B = {1, 14}.

19. A — Reuniunea cuprinde toate elementele din cele două cercuri.

20. C — A = {0, 2, 6, 9, 10}, B = {0, 2, 4, 14}. Intersecția conține elementele comune lui A și lui B. Obținem A ∩ B = {0, 2}.

21. D — A = {1, 5, 12, 15}, B = {8, 14, 15}. Intersecția conține elementele comune lui A și lui B. Obținem A ∩ B = {15}.

22. C — Intersecția cuprinde elementele din zona comună a cercurilor.

23. D — Intersecția lor este ∅, deci sunt disjuncte (nu au elemente comune).

24. A — A = {4, 6, 11, 12, 15}, B = {0, 1, 4, 6, 9}. Reuniunea conține elementele care se află în A sau în B (cele comune se scriu o singură dată). Obținem A ∪ B = {0, 1, 4, 6, 9, 11, 12, 15}.

25. B — A = {5, 8, 10, 11, 13}, B = {0, 4, 13}. Intersecția conține elementele comune lui A și lui B. Obținem A ∩ B = {13}.

26. C — Intersecția cuprinde elementele din zona comună a cercurilor.

27. B — Intersecția lor este ∅, deci sunt disjuncte (nu au elemente comune).

28. B — Intersecția lor este {12, 14}, deci au elemente comune și nu sunt disjuncte.

29. C — Intersecția lor este ∅, deci sunt disjuncte (nu au elemente comune).

30. C — Intersecția lor este {0, 12}, deci au elemente comune și nu sunt disjuncte.

31. B — A = {1, 3, 4, 10, 11}, B = {1, 2, 12, 13}. Reuniunea conține elementele care se află în A sau în B (cele comune se scriu o singură dată). Obținem A ∪ B = {1, 2, 3, 4, 10, 11, 12, 13}.

32. A — Intersecția lor este ø, deci sunt disjuncte (nu au elemente comune).

33. C — Intersecția cuprinde elementele din zona comună a cercurilor.

34. C — Intersecția cuprinde elementele din zona comună a cercurilor.

35. D — A = {1, 11, 12}, B = {1, 6, 8, 12}. Reuniunea conține elementele care se află în A sau în B (cele comune se scriu o singură dată). Obținem A ∪ B = {1, 6, 8, 11, 12}.

36. A — Reuniunea cuprinde toate elementele din cele două cercuri.

37. A — Reuniunea cuprinde toate elementele din cele două cercuri.

38. C — A = {1, 2, 8}, B = {2, 4, 7, 9, 11, 15}. Intersecția conține elementele comune lui A și lui B. Obținem A ∩ B = {2}.

39. C — A = {5, 9, 11}, B = {5, 6, 12}. Intersecția conține elementele comune lui A și lui B. Obținem A ∩ B = {5}.

40. C — Intersecția cuprinde elementele din zona comună a cercurilor.

41. C — Intersecția cuprinde elementele din zona comună a cercurilor.

42. D — A = {4, 9, 13}, B = {6, 9, 10, 13, 15}. Reuniunea conține elementele care se află în A sau în B (cele comune se scriu o singură dată). Obținem A ∪ B = {4, 6, 9, 10, 13, 15}.

43. E — Intersecția unei mulțimi cu ea însăși este mulțimea.

44. E — Nu scoatem niciun element din A.

45. A — A = {4, 5, 7, 15}, B = {2, 3, 5, 11, 13, 15}. Intersecția conține elementele comune lui A și lui B. Obținem A ∩ B = {5, 15}.

46. C — Intersecția lor este ø, deci sunt disjuncte (nu au elemente comune).

47. C — Intersecția lor este {10, 15}, deci au elemente comune și nu sunt disjuncte.

48. D — A = {4, 8, 9, 13}, B = {0, 8, 11, 12, 14, 15}. Intersecția conține elementele comune lui A și lui B. Obținem A ∩ B = {8}.

49. A — Reuniunea cuprinde toate elementele din cele două cercuri.

50. E — Din A scoatem toate elementele lui A.

Nivel mediu

51. E — card(A ∩ B) = 1, deoarece A ∩ B = {9}.

52. B — Diferența B \ A cuprinde elementele din B care nu sunt în zona comună.

53. A — Dacă B ⊂ A, reuniunea este mulțimea mai mare, adică A.

54. A — Diferența A \ B cuprinde elementele din A care nu sunt în zona comună.

55. D — card(B \ A) = 3, deoarece B \ A = {5, 10, 14}.

56. A — card(A \ B) = 3, deoarece A \ B = {0, 8, 12}.

57. B — Toate elementele lui B sunt în A, deci nu rămâne niciunul.

58. A — Diferența A \ B cuprinde elementele din A care nu sunt în zona comună.

59. B — Diferența B \ A cuprinde elementele din B care nu sunt în zona comună.

60. C — card(A ∩ B) = 2, deoarece A ∩ B = {11, 13}.

61. E — card(A \ B) = 2, deoarece A \ B = {3, 5}.

62. A — Diferența A \ B cuprinde elementele din A care nu sunt în zona comună.

63. B — Toate elementele lui B sunt în A, deci nu rămâne niciunul.

64. B — Diferența B \ A cuprinde elementele din B care nu sunt în zona comună.

65. E — Dacă B ⊂ A, reuniunea este mulțimea mai mare, adică A.

66. D — Dacă B ⊂ A, reuniunea este mulțimea mai mare, adică A.

67. C — Toate elementele lui B sunt în A, deci nu rămâne niciunul.

68. A — Diferența A \ B cuprinde elementele din A care nu sunt în zona comună.

69. C — card(A ∪ B) = 9, deoarece A ∪ B = {0, 2, 3, 8, 10, 11, 12, 13, 14}.

70. D — Toate elementele lui B sunt în A, deci nu rămâne niciunul.

71. A — Dacă B ⊂ A, reuniunea este mulțimea mai mare, adică A.

72. A — card(A ∪ B) = 7, deoarece A ∪ B = {1, 2, 3, 4, 5, 7, 8}.

73. E — card(A \ B) = 3, deoarece A \ B = {7, 8, 15}.

74. C — A = {0, 2, 5, 8, 11}, B = {1, 7, 11, 12}. Diferența A \ B conține elementele lui A care nu se află în B. Obținem A \ B = {0, 2, 5, 8}.

75. E — Dacă B ⊂ A, intersecția este mulțimea mai mică, adică B.

76. B — A = {0, 3, 4, 9, 12}, B = {9, 13, 14}. Diferența B \ A conține elementele lui B care nu se află în A. Obținem B \ A = {13, 14}.

77. B — Diferența B \ A cuprinde elementele din B care nu sunt în zona comună.

78. B — card(A \ B) = 4, deoarece A \ B = {0, 2, 10, 13}.

79. C — Dacă B ⊂ A, intersecția este mulțimea mai mică, adică B.

80. B — Dacă B ⊂ A, intersecția este mulțimea mai mică, adică B.

81. D — Dacă B ⊂ A, intersecția este mulțimea mai mică, adică B.

82. B — A = {0, 1, 2, 6, 12, 15}, B = {0, 1, 3, 4, 10, 11}. Diferența A \ B conține elementele lui A care nu se află în B. Obținem A \ B = {2, 6, 12, 15}.

83. C — Toate elementele lui B sunt în A, deci nu rămâne niciunul.

84. B — Toate elementele lui B sunt în A, deci nu rămâne niciunul.

85. D — A = {8, 11, 12}, B = {1, 2, 5, 12, 13, 15}. Diferența A \ B conține elementele lui A care nu se află în B. Obținem A \ B = {8, 11}.

86. B — card(A ∩ B) = 1, deoarece A ∩ B = {0}.

87. B — card(B \ A) = 2, deoarece B \ A = {4, 6}.

88. B — A = {8, 16, 24}, B = {3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30}. De aici A ∩ B = {24}.

89. D — card(A \ B) = 2, deoarece A \ B = {1, 4}.

90. B — Diferența B \ A cuprinde elementele din B care nu sunt în zona comună.

91. B — A = {5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40}, B = {6, 12, 18, 24, 30, 36}. De aici A ∩ B = {30}.

92. B — A = {0, 1, 10, 11}, B = {0, 1, 8, 9}. Diferența B \ A conține elementele lui B care nu se află în A. Obținem B \ A = {8, 9}.

93. B — card(A \ B) = 5, deoarece A \ B = {0, 3, 9, 10, 15}.

94. A — card(A ∪ B) = 7, deoarece A ∪ B = {0, 2, 4, 6, 7, 10, 11}.

95. B — A ∩ B = {24}.

96. B — Diferența B \ A cuprinde elementele din B care nu sunt în zona comună.

97. E — A = {5, 10, 15, 20}, B = {8, 16}. De aici A ∩ B = ø.

98. D — card(A \ B) = 3, deoarece A \ B = {2, 3, 4}.

99. C — card(A ∪ B) = 7, deoarece A ∪ B = {0, 2, 3, 4, 10, 11, 12}.

100. B — Diferența B \ A cuprinde elementele din B care nu sunt în zona comună.

Nivel dificil

101. E — Efectuăm întâi parantezele. Rezultatul este {2, 9, 11, 15}.

102. A — A = {6, 12, 18, 24, 30, 36}, B = {8, 16, 24, 32, 40}. De aici A \ B = {6, 12, 18, 30, 36}.

103. B — Efectuăm întâi parantezele. Rezultatul este {6, 13}.

104. D — Efectuăm întâi parantezele. Rezultatul este {1, 3, 7, 9, 10, 11}.

105. D — Efectuăm întâi parantezele. Rezultatul este {7, 11, 13}.

106. B — A \ B = {7, 21, 35}.

107. B — Efectuăm întâi parantezele. Rezultatul este {0, 8}.

108. B — A \ B = {5, 10, 20, 25, 35, 40}.

109. C — A \ B = {7, 14, 21, 28, 35, 49, 56}.

110. D — Efectuăm întâi parantezele. Rezultatul este {2, 7, 8, 10, 11, 15}.

111. A — Efectuăm întâi parantezele. Rezultatul este {1, 5, 9, 12, 13}.

112. B — Efectuăm întâi parantezele. Rezultatul este {10}.

113. C — Efectuăm întâi parantezele. Rezultatul este {3, 5}.

114. A — Efectuăm întâi parantezele. Rezultatul este {4, 9, 10, 11}.

115. A — Efectuăm întâi parantezele. Rezultatul este {0, 2, 6, 11, 12, 14}.

116. B — A = {3, 6, 9, 12, 15, 18}, B = {7, 14}. De aici A ∪ B = {3, 6, 7, 9, 12, 14, 15, 18}.

117. D — Efectuăm întâi parantezele. Rezultatul este {11}.

118. D — Efectuăm întâi parantezele. Rezultatul este {0, 1, 6, 8, 11, 13}.

119. B — A = {6, 12, 18, 24, 30, 36}, B = {9, 18, 27, 36}. De aici A ∪ B = {6, 9, 12, 18, 24, 27, 30, 36}.

120. E — Efectuăm întâi parantezele. Rezultatul este {0, 3, 6, 7, 10, 13}.

121. D — A = {9, 18, 27, 36}, B = {6, 12, 18, 24, 30, 36}. De aici A ∪ B = {6, 9, 12, 18, 24, 27, 30, 36}.

122. D — A = {3, 6, 9, 12, 15, 18}, B = {8, 16}. De aici A ∪ B = {3, 6, 8, 9, 12, 15, 16, 18}.

123. D — A = {8, 16, 24}, B = {5, 10, 15, 20, 25, 30}. De aici A ∪ B = {5, 8, 10, 15, 16, 20, 24, 25, 30}.

124. A — Efectuăm întâi parantezele. Rezultatul este {9, 13}.

125. A — A = {2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20}, B = {7, 14}. De aici A \ B = {2, 4, 6, 8, 10, 12, 16, 18, 20}.

126. B — A \ B = {5, 15, 25, 35}.

127. E — A = {7, 14}, B = {3, 6, 9, 12, 15, 18}. De aici A ∪ B = {3, 6, 7, 9, 12, 14, 15, 18}.

128. A — A \ B = {9, 18, 27, 45, 54}.

129. A — Efectuăm întâi parantezele. Rezultatul este {4, 8, 10, 12, 13}.

130. B — Efectuăm întâi parantezele. Rezultatul este {1, 3, 9, 12, 13}.

131. C — A \ B = ∅.

132. E — Efectuăm întâi parantezele. Rezultatul este {0, 11, 13, 14}.

133. E — Efectuăm întâi parantezele. Rezultatul este {1}.

134. B — A \ B = {7, 21, 35, 49}.

135. C — Efectuăm întâi parantezele. Rezultatul este {0, 4, 9, 12}.

136. A — Efectuăm întâi parantezele. Rezultatul este {1, 4, 6, 7, 9, 15}.

137. C — Efectuăm întâi parantezele. Rezultatul este {2, 7, 11, 15}.

138. D — A = {7, 14, 21, 28}, B = {3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30}. De aici A ∪ B = {3, 6, 7, 9, 12, 14, 15, 18, 21, 24, 27, 28, 30}.

139. A — A = {6, 12, 18}, B = {4, 8, 12, 16, 20}. De aici A ∪ B = {4, 6, 8, 12, 16, 18, 20}.

140. D — A \ B = ∅.

141. C — Efectuăm întâi parantezele. Rezultatul este {0, 13}.

142. C — A = {9, 18, 27}, B = {7, 14, 21, 28}. De aici A \ B = {9, 18, 27}.

143. B — A = {5, 10, 15, 20}, B = {7, 14}. De aici A \ B = {5, 10, 15, 20}.

144. B — Efectuăm întâi parantezele. Rezultatul este {1, 4, 13}.

145. B — Efectuăm întâi parantezele. Rezultatul este {0, 1, 8, 11, 14, 15}.

146. B — Efectuăm întâi parantezele. Rezultatul este {6}.

147. D — A = {5, 10, 15, 20}, B = {6, 12, 18}. De aici A \ B = {5, 10, 15, 20}.

148. C — A = {6, 12, 18, 24, 30}, B = {4, 8, 12, 16, 20, 24, 28}. De aici A \ B = {6, 18, 30}.

149. C — Efectuăm întâi parantezele. Rezultatul este {3, 4, 6, 9, 14}.

150. E — Efectuăm întâi parantezele. Rezultatul este {3, 11, 12, 15}.