삼각함수 단순 미적분 100문제

이지환 - smiilliin

2025-02-09

1. $\int \sin x \, dx$

① $-\tan x + C$ ② $\sin x + C$ ③ $\csc x + C$
④ $-\csc x + C$ ⑤ $-\cos x + C$

2. $-(\cot x)'$

① $\sec x \cot x$ ② $\csc^2 x$ ③ $-\cos x$
④ $-\csc x \cot x$ ⑤ $-\sec x \tan x$

3. $-(\cot x)'$

① $-\sin x$ ② $-\csc x \tan x$ ③ $\csc^2 x$
④ $\sec x \tan x$ ⑤ $-\sin^2 x$

4. $\int -\csc x \cot x \, dx$

① $\csc x + C$ ② $-\tan x + C$ ③ $\tan x + C$
④ $-\sin x + C$ ⑤ $\cot x + C$

5. $\int -\sec^2 \, dx$

① $\cos x + C$ ② $-\tan x + C$ ③ $\sec x + C$
④ $-\csc x + C$ ⑤ $-\cot x + C$

6. $(\tan x)'$

① $-\sec x \tan x$ ② $-\sin x$ ③ $-\csc x \cos x$
④ $\sec x \sin x$ ⑤ $\sec^2 x$

7. $(\tan x)'$

① $\sec^2 x$ ② $\sec x \tan x$ ③ $\sec x \cot x$
④ $-\csc x \sin x$ ⑤ $-\cos x$

8. $\int \csc^2 x \, dx$

① $\cos x + C$ ② $-\cos x + C$ ③ $-\cot x + C$
④ $\csc x + C$ ⑤ $-\csc x + C$

9. $\int \sec^2 x \, dx$

① $-\cot x + C$ ② $-\cos x + C$ ③ $-\sec x + C$
④ $\tan x + C$ ⑤ $\cos x + C$

10. $(\csc x)'$

① $\cos x$ ② $-\csc x \cot x$ ③ $\sec x \cos x$
④ $\sin x$ ⑤ $\sec x \cot x$

11. $\int -\sec^2 \, dx$

① $-\tan x + C$ ② $-\sec x + C$ ③ $\tan x + C$
④ $\sin x + C$ ⑤ $-\csc x + C$

12. $\int \cos x \, dx$

① $-\csc x + C$ ② $\cos x + C$ ③ $\sin x + C$
④ $\cot x + C$ ⑤ $\tan x + C$

13. $-(\tan x)'$

① $\sin x$ ② $-\csc x \cos x$ ③ $-\sec^2 x$
④ $-\cos x$ ⑤ $\sec x \cos x$

14. $\int -\sin x \, dx$

① $\sec x + C$ ② $-\tan x + C$ ③ $\cos x + C$
④ $-\csc x + C$ ⑤ $\tan x + C$

15. $-(\cot x)'$

① $\tan x$ ② $\csc^2 x$ ③ $-\sec x \tan x$
④ $-\sec^2 x$ ⑤ $\cos x$

16. $(\cos x)'$

① $-\sin x$ ② $-\csc^2 x$ ③ $\sec x \cos x$
④ $\cos^2 x$ ⑤ $\cos x$

17. $(\cos x)'$

① $\cos x$ ② $\cos^2 x$ ③ $-\csc x \tan x$
④ $\sec x \tan x$ ⑤ $-\sin x$

18. $-(\csc x)'$

① $\csc x \cot x$ ② $-\csc x \tan x$ ③ $\sin x$
④ $\cos x$ ⑤ $-\csc x \cot x$

19. $\int -\csc^2 x \, dx$

① $\sec x + C$ ② $\cot x + C$ ③ $-\tan x + C$
④ $\tan x + C$ ⑤ $-\csc x + C$

20. $\int \csc^2 x \, dx$

① $-\sin x + C$ ② $-\cot x + C$ ③ $-\cos x + C$
④ $\cos x + C$ ⑤ $-\csc x + C$

21. $\int -\csc^2 x\,dx$

① $-\tan x + C$ ② $\sec x + C$ ③ $\cot x + C$
④ $-\sec x + C$ ⑤ $\csc x + C$

22. $\int -\sec x \tan x\,dx$

① $-\tan x + C$ ② $\sin x + C$ ③ $\tan x + C$
④ $-\sec x + C$ ⑤ $\cot x + C$

23. $(\cos x)'$

① $\cos x$ ② $-\csc^2 x$ ③ $-\sin x$
④ $\sin x$ ⑤ $\sec^2 x$

24. $(\sin x)'$

① $\cos x$ ② $-\csc^2 x$ ③ $\sin x$
④ $\sec x \tan x$ ⑤ $\sec x \cot x$

25. $(\sec x)'$

① $\cos x$ ② $-\csc x \sin x$ ③ $-\csc x \tan x$
④ $\sec x \tan x$ ⑤ $\sec x \sin x$

26. $\int \csc^2 x\,dx$

① $\tan x + C$ ② $-\cot x + C$ ③ $-\sec x + C$
④ $-\sin x + C$ ⑤ $\sin x + C$

27. $\int -\csc^2 x\,dx$

① $-\cot x + C$ ② $\cot x + C$ ③ $-\sin x + C$
④ $-\csc x + C$ ⑤ $\tan x + C$

28. $(\tan x)'$

① $\tan x$ ② $\sec x \cos x$ ③ $-\csc^2 x$
④ $\sec^2 x$ ⑤ $\sec x \sin x$

29. $\int -\cos x\,dx$

① $\cos x + C$ ② $-\cot x + C$ ③ $-\sin x + C$
④ $-\sec x + C$ ⑤ $-\cos x + C$

30. $(\csc x)'$

① $\sec^2 x$ ② $-\sin x$ ③ $\sec x \tan x$
④ $-\csc x \cot x$ ⑤ $\cos x$

31. $\int -\cos x\,dx$

① $-\cot x + C$ ② $-\sin x + C$ ③ $\cos x + C$
④ $\tan x + C$ ⑤ $-\tan x + C$

32. $\int \sec x \tan x\,dx$

① $\sec x + C$ ② $-\sin x + C$ ③ $-\cot x + C$
④ $-\tan x + C$ ⑤ $-\csc x + C$

33. $(\tan x)'$

① $\cot^2 x$ ② $-\sec^2 x$ ③ $-\csc^2 x$
④ $\sec^2 x$ ⑤ $-\sin x$

34. $\int -\sec x \tan x\,dx$

① $\cos x + C$ ② $-\csc x + C$ ③ $-\sec x + C$
④ $-\sin x + C$ ⑤ $\cot x + C$

35. $-(\cos x)'$

① $-\csc x \cos x$ ② $\sin x$ ③ $-\csc^2 x$
④ $\cos x$ ⑤ $-\csc x \cot x$

36. $(\tan x)'$

① $\sec^2 x$ ② $-\csc x \tan x$ ③ $\sec x \tan x$
④ $\sec x \sin x$ ⑤ $-\cos x$

37. $-(\tan x)'$

① $\sec x \cos x$ ② $\sec x \sin x$ ③ $\sin x$
④ $-\sec^2 x$ ⑤ $\sec x \tan x$

38. $(\tan x)'$

① $\sec x \sin x$ ② $\sec x \tan x$ ③ $\sec^2 x$
④ $-\sin x$ ⑤ $-\csc x \cos x$

39. $\int -\cos x\,dx$

① $\cot x + C$ ② $-\cot x + C$ ③ $-\cos x + C$
④ $-\sin x + C$ ⑤ $\sin x + C$

40. $\int \cos x\,dx$

① $\sin x + C$ ② $-\cos x + C$ ③ $\cos x + C$
④ $\csc x + C$ ⑤ $-\sec x + C$

41. $\int \sec x \tan x\,dx$

① $-\cot x + C$ ② $-\sec x + C$ ③ $-\sin x + C$
④ $\sec x + C$ ⑤ $-\tan x + C$

42. $\int -\csc^2 x\,dx$

① $-\csc x + C$ ② $\cos x + C$ ③ $\csc x + C$
④ $-\tan x + C$ ⑤ $\cot x + C$

43. $(\sec x)'$

① $\sin x$ ② $\sec x \cot x$ ③ $\sec x \tan x$
④ $-\sin x$ ⑤ $\sec x \cos x$

44. $\int \csc x \cot x\,dx$

① $-\csc x + C$ ② $\cos x + C$ ③ $\sin x + C$
④ $-\sin x + C$ ⑤ $\tan x + C$

45. $\int -\sec^2 \, dx$

① $\csc x + C$ ② $-\tan x + C$ ③ $-\sin x + C$
④ $-\sec x + C$ ⑤ $-\cot x + C$

46. $\int \csc x \cot x \, dx$

① $-\csc x + C$ ② $\cot x + C$ ③ $-\tan x + C$
④ $-\sec x + C$ ⑤ $\cos x + C$

47. $\int \sec x \tan x \, dx$

① $-\cot x + C$ ② $\sec x + C$ ③ $-\sec x + C$
④ $\cos x + C$ ⑤ $\csc x + C$

48. $(\tan x)'$

① $\tan x$ ② $\csc x \cot x$ ③ $-\csc x \cos x$
④ $\sec^2 x$ ⑤ $\sin x$

49. $\int \csc^2 x \, dx$

① $-\cos x + C$ ② $\csc x + C$ ③ $-\sin x + C$
④ $\sin x + C$ ⑤ $-\cot x + C$

50. $(\cos x)'$

① $\sec x \tan x$ ② $\sec x \cos x$ ③ $\sec x \cot x$
④ $-\cos x$ ⑤ $-\sin x$

51. $(\cos x)'$

① $-\sec^2 x$ ② $-\sin x$ ③ $-\csc x \cot x$
④ $\tan x$ ⑤ $-\csc x \tan x$

52. $(\sin x)'$

① $\cos^2 x$ ② $\cos x$ ③ $\sec^2 x$
④ $-\sec^2 x$ ⑤ $\sec x \cot x$

53. $-(\sin x)'$

① $\sec^2 x$ ② $-\csc^2 x$ ③ $-\csc x \cot x$
④ $-\sec x \tan x$ ⑤ $-\cos x$

54. $\int \cos x \, dx$

① $\cos x + C$ ② $\tan x + C$ ③ $\sin x + C$
④ $-\sec x + C$ ⑤ $-\tan x + C$

55. $(\csc x)'$

① $-\csc^2 x$ ② $\tan x$ ③ $-\csc x \cot x$
④ $-\sec x \tan x$ ⑤ $-\sin^2 x$

56. $-(\tan x)'$

① $-\sec^2 x$ ② $\sec x \sin x$ ③ $-\sec x \tan x$
④ $-\csc x \cos x$ ⑤ $-\cos x$

57. $-(\csc x)'$

① $\csc x \cot x$ ② $-\sec^2 x$ ③ $-\sec x \tan x$
④ $\sec x \cos x$ ⑤ $-\csc x \cot x$

58. $\int -\sin x \, dx$

① $-\cot x + C$ ② $\cos x + C$ ③ $-\sin x + C$
④ $-\cos x + C$ ⑤ $-\csc x + C$

59. $\int -\csc x \cot x \, dx$

① $\cot x + C$ ② $-\cot x + C$ ③ $\csc x + C$
④ $\sec x + C$ ⑤ $-\sec x + C$

60. $(\csc x)'$

① $\sec^2 x$ ② $-\csc x \cot x$ ③ $\tan x$
④ $\csc x \cot x$ ⑤ $-\sin x$

61. $\int -\sin x \, dx$

① $\cos x + C$ ② $-\sec x + C$ ③ $-\tan x + C$
④ $\sin x + C$ ⑤ $-\sin x + C$

62. $(\sin x)'$

① $\cos x$ ② $-\sin x$ ③ $\sec x \tan x$
④ $-\csc x \sin x$ ⑤ $\cos^2 x$

63. $\int -\sec x \tan x \, dx$

① $\cos x + C$ ② $-\tan x + C$ ③ $-\sec x + C$
④ $\cot x + C$ ⑤ $\tan x + C$

64. $\int -\csc^2 x \, dx$

① $\cot x + C$ ② $\csc x + C$ ③ $-\cos x + C$
④ $-\cot x + C$ ⑤ $-\sec x + C$

65. $\int -\sec x \tan x \, dx$

① $-\cos x + C$ ② $-\sec x + C$ ③ $-\csc x + C$
④ $-\sin x + C$ ⑤ $\sin x + C$

66. $\int -\csc x \cot x \, dx$

① $\csc x + C$ ② $-\cos x + C$ ③ $\sin x + C$
④ $\cos x + C$ ⑤ $\cot x + C$

67. $\int -\sec x \tan x \, dx$

① $-\cot x + C$ ② $-\tan x + C$ ③ $\cot x + C$
④ $\sec x + C$ ⑤ $-\sec x + C$

68. $(\sec x)'$

① $\sec x \cot x$ ② $-\sin x$ ③ $-\csc x \tan x$
④ $-\cos x$ ⑤ $\sec x \tan x$

69. $(\tan x)'$

① $\sin x$ ② $-\sec x \tan x$ ③ $\sec x \cos x$
④ $\sec^2 x$ ⑤ $-\sin^2 x$

70. $(\tan x)'$

① $\sec^2 x$ ② $-\csc x \sin x$ ③ $-\cos x$
④ $\sec x \sin x$ ⑤ $-\sec^2 x$

71. $\int \sec x \tan x \, dx$

① $-\cos x + C$ ② $\sin x + C$ ③ $\sec x + C$
④ $\tan x + C$ ⑤ $-\tan x + C$

72. $\int \cos x \, dx$

① $\sin x + C$ ② $\cot x + C$ ③ $-\csc x + C$
④ $-\sec x + C$ ⑤ $-\cos x + C$

73. $\int -\sec x \tan x \, dx$

① $\cot x + C$ ② $-\sec x + C$ ③ $-\cot x + C$
④ $-\cos x + C$ ⑤ $\cos x + C$

74. $(\sec x)'$

① $\sec x \cos x$ ② $\sec x \tan x$ ③ $\cos x$
④ $-\sec^2 x$ ⑤ $-\csc x \cot x$

75. $-(\sin x)'$

① $\sec x \cos x$ ② $-\cos x$ ③ $-\sec^2 x$
④ $-\csc x \cot x$ ⑤ $\sec x \tan x$

76. $\int \csc^2 x \, dx$

① $-\tan x + C$ ② $\cot x + C$ ③ $-\cot x + C$
④ $\tan x + C$ ⑤ $-\sin x + C$

77. $\int -\sec x \tan x \, dx$

① $\sin x + C$ ② $-\sec x + C$ ③ $-\sin x + C$
④ $-\cot x + C$ ⑤ $\cos x + C$

78. $(\sec x)'$

① $\sec x \tan x$ ② $-\csc x \sin x$ ③ $-\sin x$
④ $\cos x$ ⑤ $-\csc x \cos x$

79. $-(\csc x)'$

① $-\sin^2 x$ ② $\tan x$ ③ $\csc x \cot x$
④ $-\csc x \tan x$ ⑤ $-\csc x \cos x$

80. $(\sec x)'$

① $-\sin x$ ② $\cos x$ ③ $\cot^2 x$
④ $-\csc^2 x$ ⑤ $\sec x \tan x$

81. $\int \sec x \tan x \, dx$

① $\cot x + C$ ② $\sec x + C$ ③ $-\cos x + C$
④ $-\csc x + C$ ⑤ $-\tan x + C$

82. $\int -\sec^2 \, dx$

① $-\cos x + C$ ② $\tan x + C$ ③ $\sec x + C$
④ $\cot x + C$ ⑤ $-\tan x + C$

83. $(\cot x)'$

① $-\csc^2 x$ ② $\sec x \tan x$ ③ $-\sin x$
④ $-\sin^2 x$ ⑤ $-\csc x \cos x$

84. $(\cot x)'$

① $-\sin^2 x$ ② $-\csc^2 x$ ③ $\cot^2 x$
④ $\sec x \sin x$ ⑤ $-\csc x \tan x$

85. $\int \csc^2 x \, dx$

① $-\cot x + C$ ② $\sec x + C$ ③ $\sin x + C$
④ $-\csc x + C$ ⑤ $\tan x + C$

86. $(\cot x)'$

① $\sec x \cot x$ ② $-\csc x \cot x$ ③ $-\csc^2 x$
④ $-\csc x \cos x$ ⑤ $\tan x$

87. $(\csc x)'$

① $\sec x \tan x$ ② $\cos x$ ③ $-\csc x \cot x$
④ $\sin x$ ⑤ $-\csc x \tan x$

88. $(\sec x)'$

① $-\csc x \sin x$ ② $\sec x \tan x$ ③ $\sec^2 x$
④ $\cos x$ ⑤ $\sec x \sin x$

89. $-(\tan x)'$

① $\cos^2 x$ ② $\sec x \cos x$ ③ $-\sec^2 x$
④ $-\cos x$ ⑤ $\tan x$

90. $\int \csc^2 x \, dx$

① $\sec x + C$ ② $-\cos x + C$ ③ $\csc x + C$
④ $-\cot x + C$ ⑤ $\sin x + C$

91. $(\tan x)'$

① $-\csc^2 x$ ② $\sec^2 x$ ③ $-\sin^2 x$
④ $\sec x \sin x$ ⑤ $\csc^2 x$

92. $\int -\sec^2 \, dx$

① $-\tan x + C$ ② $-\cot x + C$ ③ $\cot x + C$
④ $-\sin x + C$ ⑤ $\tan x + C$

93. $(\csc x)'$

① $\sec^2 x$ ② $\sec x \cos x$ ③ $-\csc^2 x$
④ $-\sin^2 x$ ⑤ $-\csc x \cot x$

94. $(\cot x)'$

① $-\sec^2 x$ ② $-\sin x$ ③ $\cos^2 x$
④ $-\csc x \sin x$ ⑤ $-\csc^2 x$

95. $\int \sin x \, dx$

① $\cot x + C$ ② $-\tan x + C$ ③ $-\cos x + C$
④ $-\cot x + C$ ⑤ $-\sin x + C$

96. $\int -\sec^2 \, dx$

① $-\tan x + C$ ② $\cos x + C$ ③ $\csc x + C$
④ $-\sec x + C$ ⑤ $-\cot x + C$

97. $-(\cos x)'$

① $\sin x$ ② $\cos x$ ③ $\sec x \tan x$
④ $-\csc x \tan x$ ⑤ $\csc^2 x$

98. $\int -\sec x \tan x \, dx$

① $-\cot x + C$ ② $-\sec x + C$ ③ $\csc x + C$
④ $\cos x + C$ ⑤ $\cot x + C$

99. $\int -\sec^2 \, dx$

① $-\sin x + C$ ② $-\cos x + C$ ③ $-\tan x + C$
④ $-\csc x + C$ ⑤ $\tan x + C$

100. $(\sec x)'$

① $\sin x$ ② $-\sec x \tan x$ ③ $-\csc x \tan x$
④ $\sec x \tan x$ ⑤ $\csc x \cot x$

정답

1. ⑤ ② ③ ① ②
6. ⑤ ① ③ ④ ②
11. ① ③ ③ ③ ②
16. ① ⑤ ① ② ②
21. ③ ④ ③ ① ④
26. ② ② ④ ③ ④
31. ② ① ④ ③ ②
36. ① ④ ③ ④ ①
41. ④ ⑤ ③ ① ②
46. ① ② ④ ⑤ ⑤
51. ② ② ⑤ ③ ③
56. ① ① ② ③ ②
61. ① ① ③ ① ②
66. ① ⑤ ⑤ ④ ①
71. ③ ① ② ② ②
76. ③ ② ① ③ ⑤
81. ② ⑤ ① ② ①
86. ③ ③ ② ③ ④
91. ② ① ⑤ ⑤ ③
96. ① ① ② ③ ④