

INTEGRATION

① a) $\frac{5x^2}{2} + C$ b) $5x + C$ c) $\frac{2}{9}x^3 + C$ d) $\frac{3x^2}{2} + 2x + C$

e) $\frac{2x^5}{5} + x^3 + \frac{1}{2}x + C$ f) $-4x^3 - \frac{3x^2}{2} + C$

② a) $-3x^{-1} + C$ b) $-\frac{x^{-2}}{2} + C$ c) $-\frac{1}{6}x^{-4} + C$ d) $x - \frac{3}{2}x^{-2} + C$

e) $\frac{2}{3}x^{3/2} + C$ f) $\frac{4}{3}x^{5/2} + C$ g) $\frac{3}{5}x^{4/3} + C$ h) $\frac{2}{35}x^{7/4} + C$

i) $-x^{-3} + 2x^{-2} + C$ j) $4x^{1/2} + x + C$ k) $x^{-5/3} - \frac{4}{9}x^3 + C$

③ a) $\frac{x^3}{3} + \frac{x^2}{2} + C$ b) $3x^3 - \frac{3}{4}x^4 + C$ c) $\frac{2x^3}{3} - \frac{5x^2}{2} - 3x + C$

d) $\frac{x^4}{4} - \frac{4x^3}{3} + 2x^2 + C$ e) $\frac{2}{3}x^{3/2} + \frac{x^2}{2} + C$ f) $\frac{3x^2}{2} - \frac{2}{3}x^{5/2} + C$

g) $\frac{x^2}{2} + 8x^{1/2} - 4x^{-1} + C$ h) $\frac{2}{7}x^{7/2} + \frac{2}{3}x^{5/2} + C$ i) $\frac{4x^3}{3} + 3x^{4/3} + C$

④ a) $\frac{x^4}{4} - \frac{x^2}{2} + C$ b) $\frac{x^4}{4} - 3x + C$ c) $-x^{-1} + \frac{x^{-2}}{2} + C$

d) $-x^{-1} - 2x + \frac{x^3}{3} + C$ e) $\frac{6}{5}x^{5/2} - 4x^{1/2} + C$ f) $-2x^{-1/2} - \frac{2}{5}x^{5/2} + C$

⑤ a) $y = x^3 - x^2 + 5$ b) $y = x^3 - 3x^2 + 4x + 1$

c) $y = 12x^3 - 15x^2 + 39$ d) $y = 3\sqrt{x^5} + 9\sqrt{x} - 6$