

2 שיטות חישוב - פ' אינטגרל

① $\int \frac{\cot x}{\sin^2 x} dx = \frac{1}{8 \sin^2 x} + C$ (du = cos x dx, u = sin x הפצה 'ף)

② $\int \frac{\sqrt{x+1}}{x} dx = \ln \left(\frac{\sqrt{x+1}-1}{\sqrt{x+1}+1} \right) + 2\sqrt{x+1} + C$
 (du = dt 2(t-1), t = √u+1 האם אבזבז, du = dx, u = x+1 הפצה 'ף)

③ $\int \frac{7x}{\sqrt{1+x^4}} dx = 3\frac{1}{2} (\ln \sqrt{1+x^4} + x^2) + C$ (הצבה נכונה לזכרון ... אבזבז)

④ $\int \frac{11x^6}{\cos^2(x^3)} dx = 1\frac{1}{7} \tan(x^3) + C$ (du = 7x^6 dx, u = x^7 הפצה 'ף)

⑤ $\int 5x^5(x^3+6)^{10} dx = \frac{1}{396} (55(x^3+6)^{12} - 360(x^3+6)^{11}) + C$ (u = x^3 הפצה 'ף, du = 3x^2 dx)

⑥ $\int \frac{e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}} dx = 2e^{\sqrt{x}} + C$ (du = dx / 2√x = dx / 2u, u = √x הפצה 'ף)

⑦ $\int \frac{\sqrt[3]{\ln x}}{x} dx = \frac{3}{4} \ln^{1\frac{1}{3}} x + C$ (du = dx/x, u = ln x הפצה 'ף)

⑧ $\int \frac{x^2+x+1}{2x^3+3x^2+6x-7} dx = \frac{1}{6} \ln(2x^3+3x^2+6x-7) + C$ (u = הפצה 'ף, du = 6x^2+6x+6)

⑨ $\int \frac{3}{x^2-x-2} dx = \ln \left(\frac{x-2}{x+1} \right) + C$ (3 / (x^2-x-2) = 1 / (x-2) - 1 / (x+1) פ' חלק 'ף)

⑩ $\int \frac{5x-9}{x^2-6x-27} dx = 2 \ln(x+3) + 3 \ln(x-9) + C$ (5x-9 / (x^2-6x-27) = 2 / (x+3) + 3 / (x-9) פ' חלק 'ף)

⑪ $\int \frac{x^2-x+1}{x-3} dx = \frac{x^2}{2} + 2x + 7 \ln(x-3) + C$
 (x^2-x+1 / (x-3) = x+2 + 7 / (x-3) פ' חלק 'ף)

⑫ $\int \frac{x^4+1}{x^2+2x} dx = -8\frac{1}{2} \ln(x+2) + \frac{1}{2} \ln x + \frac{1}{3} x^3 - x^2 + 4x + C$
 (-8x+1 / (x^2+2x) = -8 1/2 / (x+2) + 1/2 / x ; x^4+1 / (x^2+2x) = -8x+1 / (x^2+2x) + x^2-2x+4 פ' חלק 'ף)