

TEMA: INTEGRALES INDEFINIDAS

pag 332

42.- a)  $2x^2 - 25x + C$

b)  $\frac{\sqrt{x^3}}{3} + x^2 - 7x + C$

c)  $\frac{x^4}{3} - \frac{\sqrt{x^3}}{3} + \frac{x}{3} + C$

d)  $-\frac{x^7}{28} - \frac{x^5}{20} + x + C$

43.- a)  $2\sqrt{x^3} + C$

b)  $\frac{4}{3}\sqrt{x^3} - \frac{9}{4}\sqrt[3]{x^4} + C$

c)  $8\sqrt{x} + \frac{2}{3}\sqrt{x^3} - \frac{15}{2}\sqrt[4]{x^6} + C$

44.- a)  $4\ln|x-2| + C$

b)  $\ln|x| - \frac{2}{x} - \frac{6}{x^2} + C$

c)  $2\ln|x+3| - \ln|x-4| + C$

d)  $-\frac{1}{x+4} + C$

46.- a)  $e^{x-3} + C$

b)  $\frac{e^{2x+14}}{2} + C$

c)  $\frac{3^x}{\ln 3} + e^x + C$

d)  $\frac{3 \cdot 5^{2/3x}}{2\ln 5} + C$

e)  $\frac{7^{3x-1/2}}{3\ln 7} + C$

f)  $\frac{3 \cdot 2^{2x}}{2\ln 2} + 7x + C$

47.- a)  $\frac{1}{2} \operatorname{sen} 2x + C$

b)  $-4 \cos(x+\pi) + C$

c)  $-9 \operatorname{sen}\left(\frac{\pi}{2} - \frac{x}{3}\right) + C$

d)  $-\frac{5}{2} \cos(2x - \pi) + C$

e)  $15 \operatorname{tg} \frac{1}{5} x + C$

f)  $-\frac{7}{3} \operatorname{cotg} 3x + C$

g)  $15 \operatorname{tg} \frac{x}{3} + C$

h)  $3 \operatorname{arc} \operatorname{sen} x + C$

i)  $3 \operatorname{arc} \operatorname{tg} x + C$

j)  $\frac{1}{3} \operatorname{arc} \operatorname{tg} 3x + C$

48.- a)  $\ln|x^2+1| + C$

b)  $\ln|4x^2 - 3x + 1| + C$

c)  $\ln|2x^2 + x - 9| + C$

d)  $-\ln|\cos x| + C$

e)  $\ln|\operatorname{sen} x| + C$

f)  $-\cos x^3 + C$

g)  $-\cos(x^2 + x + 5) + C$

h)  $\operatorname{sen}(3x^2 - 5) + C$

i)  $e^{3x^2} + C$

j)  $e^{x^3+x} + C$

k)  $e^{4x^3-3x^2+7} + C$

l)  $\frac{e^{7x^2}}{14} + C$

e)  $-\frac{3x^8}{40} - \frac{x^5}{5} + x^2 + C$

f)  $\frac{(x-5)^3}{3} + C$

g)  $\frac{(x+1)^4}{4} + C$

h)  $\frac{x^5}{5} - \frac{x^4}{2} + x^2 - x + C$

d)  $8\ln|x| + \frac{3}{4}\sqrt[3]{2x^4} + C$

e)  $\frac{3}{4}\sqrt[3]{x^4} - \frac{32}{5}\sqrt[4]{x^5} + C$

f)  $3\sqrt[3]{x^2} - 8\sqrt{x} + C$

e)  $-\frac{1}{x-1} + 7\ln|x+3| + C$

f)  $\frac{-1}{(x+3)^2} + \frac{\sqrt{x}}{x-3} + C$

g)  $\operatorname{arctg} x - \frac{1}{x} + C$

h)  $\operatorname{arctg} x + \frac{2}{x} + 3\ln|x| + C$

m)  $-\arctg \frac{x}{2} + C$     n)  $-2 \arctg \frac{x}{\sqrt{3}} + C$     ñ)  $-\frac{e^{x^2}}{2} + C$     o)  $x + \frac{\ln^2 x}{2} + C$

49.- a)  $\frac{\arctg(\sqrt{x-1})}{5} + C$     b)  $\frac{-2}{\sqrt{x+2}} + C$

52.-  $-\frac{1}{2 \arctg^2 x} + C$

54.-  $3 \ln |x^2+1| + C$

56.-  $-\sqrt{1-x^2} + 4 \arctg x + C$

58.-  $\ln |x| - \frac{e}{\sqrt{x}} + C$

60.-  $f(x) = -\frac{2}{\ln 2} \ln |1+x| + 1$

62.- a)  $f(x) = \frac{-3}{x+1} + 1$

b)  $F(x) = -3 \ln |x+1| + \frac{3}{2} x + 1$

64.-  $f(x) = \frac{3}{2} x^2 + 2x - \frac{3}{2}$

67.- a)  $\frac{x^4}{4} \left[ \ln x - \frac{1}{4} \right] + C$

b)  $(x + \frac{1}{2}) \ln |2x+1| - x + C$

c)  $\frac{-e^{-x}}{5} (2 \cos 2x + \arctg 2x) + C$

d)  $x \arctg x - \frac{\ln |x^2+1|}{2} + C$

e)  $\frac{\ln^2 x}{2} + C$

f)  $-\frac{x \cos 2x}{2} + \frac{\arctg 2x}{4} + C$

68.-  $x \ln x - x + C$

71.-  $\frac{2}{\pi} (-x \cos x + \arctg x) + C$

73.-  $(-x^2 - 2x - 1) e^{-x} + C$

75.-  $F(x) = \ln |x| - x \ln |x| + x + 1$

77.-  $f(x) = \frac{(1-2x^2) \cos 2x}{4} + \frac{x \arctg 2x}{2} + \frac{3}{4}$

82.-  $\ln |x-1| - \ln |x+1| + C$

84.-  $\frac{-1}{x-1} + C$

53.-  $-\ln |\cos(x^2-3x)| + C$

55.-  $\frac{1}{2} \sqrt{1+2x^2} + C$

57.-  $\frac{3}{2} \ln |x^2+1| + 4 \arctg x + C$

59.-  $\ln |x^2+4| + 2 \Delta \arctg \frac{x}{2} + C$

61.-  $F(x) = \frac{1}{2} \ln |1+x^2| - \ln \sqrt{5}$

63.-  $F(x) = \frac{2\sqrt{x^5}}{5} + \frac{2\sqrt{x^3}}{3} + \sqrt{x} - \frac{31}{15}$

65.-  $f(x) = \frac{x^3}{3} - \frac{3x^2}{2} + 9$

g)  $\frac{x^2 \cos 2x}{2} + \frac{x \arctg 2x}{2} + \frac{\cos 2x}{4} + C$

h)  $(x+1) e^{2x} + C$

i)  $\frac{x-1}{e^x} + C$

j)  $(x^2-5) \arctg x + 2x \cos x - 2 \arctg x + C$

k)  $\frac{(2x^2+x-2) e^{3x}}{3} - \frac{(4x+1) e^{3x}}{9} + \frac{4}{27} e^{3x} + C$

l)  $2 \arctg(x+1) + \frac{e^{2x} \arctg(x+1) + 2e^{2x} \cos(x+1)}{5} + C$

69.-  $\frac{x \arctg 3x}{3} + \frac{\cos 3x}{9} + C$

72.-  $(x^2 - 2x + 2) e^x + C$

74.-  $x \ln(25+x^2) - 2x + 10 \arctg \frac{x}{5} + C$

76.- a)  $f(x) = (1-x^2) \cos x + x \arctg x - 3$

b)  $f(x) = \frac{x^2 \ln x}{2} - \frac{x^2}{4} + \frac{3}{4}$

81.-  $\ln |x| - \ln |x+1| + C$

83.-  $\frac{1}{4} [\ln |x-2| - \ln |x+2|] + C$

85.-  $-2 \ln |x| + \ln |x-1| + \ln |x+1| + C$

