

SOLUCIONES
Ejercicios NIVEL III-TEMA 22
INTEGRALES INMEDIATAS I

III - 22 - 1 - Ejercicio 1

$\frac{5}{4}x^4 - \frac{4}{3}x^3 + C$	$-\frac{5}{2}x^{-2} + C$	$\frac{2 \cdot 3^{1/2}}{7} \cdot x^{7/2} + C$
---------------------------------------	--------------------------	---

III - 22 - 2 - Ejercicio 2

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

III - 22 - 3 - Ejercicio 3

$\frac{1}{5} \cdot (5x^2 - 3x)^5 + C$	$\frac{1}{24} \cdot (x^4 - 3)^6 + C$
---------------------------------------	--------------------------------------

III - 22 - 4 - Ejercicio 4

$\sqrt{x^3} + C$	$\frac{2}{3}x^{3/2} + C$	$3^{1/2} \cdot \frac{2}{3}x^{3/2} + C$
------------------	--------------------------	--

III - 22 - 5 - Ejercicio 5

$\frac{2^{1/2}}{5} \cdot \frac{1}{\frac{3}{2}} \cdot x^{3/2} + C$	$x^{1/2} + C$
---	---------------

III - 22 - 6 - Ejercicio 6

$3x^{1/2} + C$	$\frac{3}{5^{1/2}} \cdot \frac{1}{\frac{1}{2}} \cdot x^{1/2} + C$
----------------	---

III - 22 - 7 - Ejercicio 7

$-e^{-x} + C$	$e^{x^2+x+1} + C$	$\frac{1}{2} \cdot e^{2x+1} + C$
$\frac{5^x}{\ln 5} + C$	$\frac{1}{2} \cdot \frac{6^{2x}}{\ln 6} + C$	

III - 22 - 8 - Ejercicio 8

$\frac{1}{3} \cdot \text{sen } x + C$	$\frac{1}{2} \cdot \text{sen } (2x + 5) + C$
$\frac{1}{2} \cdot \text{sen } \ln x + C$	$-\frac{1}{6} \text{sen } (-3x^2 - 5) + C$

III - 22 - 9 - Ejercicio 9

$$-\frac{\cos (2x + 6)}{6} + C$$

III - 22 - 10 - Ejercicio 10

$$-\cos \sqrt{x} + C$$

III - 22 - 11 - Ejercicio 11

$$\frac{1}{8} \cdot (2x + 5)^4 + C$$

III - 22 - 12 - Ejercicio 12

$$2\sqrt{x} + C$$

III – 22 – 13 – Ejercicio 13

$$2e^{x/2} + C$$

III – 22 – 14 – Ejercicio 14

$$\frac{5^{x+4}}{\ln 5} + C$$

III – 22 – 15 – Ejercicio 15

$$\frac{1}{2} \cdot \ln |x^2 + 1| + C$$

III – 22 – 16 – Ejercicio 16

$$-\frac{1}{2} \cdot \cos(2x + 1) + C$$

III – 22 – 17 – Ejercicio 17

$$\text{sen}(x - 1) + C$$

III – 22 – 18 – Ejercicio 18

$$-3 \cdot \ln \left| \cos \frac{x}{3} \right| + C$$

III – 22 – 19 – Ejercicio 19

$$5 \cdot \frac{e^x}{\ln e} + C \rightarrow 5e^x + C$$

III – 22 – 20 – Ejercicio 20

$$2x^4 - 2x^3 + \frac{5}{2}x^2 - 3x + C$$

III – 22 – 21 – Ejercicio 21

$$- \frac{1}{4x^4} + C$$

III – 22 – 22 – Ejercicio 22

$$\frac{5 \cdot x \cdot \sqrt[5]{x^2}}{7} + C$$

III – 22 – 23 – Ejercicio 23

$$- 5 \cdot \text{Ln} \left| \cos e^x \right| + C$$

III – 22 – 24 – Ejercicio 24

$$- \frac{3}{2} \cos \frac{2x}{3} + C$$

III – 22 – 25 – Ejercicio 25

$$\frac{3 \sqrt{7x}}{7} + C$$

III – 22 – 26 – Ejercicio 26

$$\frac{e^{3x}}{3} + C$$

III – 22 – 28 – Ejercicio 27

$$-\frac{1}{3} \cdot \operatorname{Ln} \left| \cos x^3 \right| + C$$

III – 22 – 29 – Ejercicio 28

$$\frac{1}{3} \cdot \operatorname{Ln} \left| x^3 + 6x + 5 \right| + C$$

III – 22 – 30 – Ejercicio 29

$$\frac{1}{40} \cdot (5x^2 - 1)^4 + C$$

III – 22 – 31 – Ejercicio 30

$$\frac{2 \cdot 5^{x/2}}{\operatorname{Ln} 5} + C$$

III – 22 – 32 – Ejercicio 31

$$3 \cdot \operatorname{sen} \frac{x}{3} + C$$

III – 22 – 33 – Ejercicio 32

$$4 \sqrt[4]{x} + C$$

III – 22 – 34 – Ejercicio 33

$$\operatorname{tg} x - x + C$$

III – 22 – 35 – Ejercicio 34

$$\frac{1}{2} \cdot \operatorname{tg} (2x + 1) + C$$

III – 22 – 36 – Ejercicio 35

$$\text{arc sen } x^2 + C$$

III – 22 – 37 – Ejercicio 36

$$\text{arc sen } e^x + C$$

III – 22 – 38 – Ejercicio 37

$$\frac{5}{18} \cdot \text{arc tg } \frac{3x^2 - 2}{3} + C$$

III – 22 – 39 – Ejercicio 38

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

III – 22 – 40 – Ejercicio 39

$$-\frac{1}{9 \cdot (x^3 + 1)^3} + C$$

III – 22 – 41 – Ejercicio 40

$$\frac{1}{2} \cdot \text{Ln}^2 |x| + C$$

III – 22 – 42 – Ejercicio 41

$$\text{Ln} |1 + e^x| + C$$

III – 22 – 43 – Ejercicio 42

$$\frac{1}{6} \cdot \text{Ln} |3x^2 - 6x + 5| + C$$

III - 22 - 44 - Ejercicio 43

$$- \operatorname{Ln} | \operatorname{sen} x + \cos x | + C$$

III - 22 - 45 - Ejercicio 44

$$\operatorname{Ln} | 1 + \operatorname{sen}^2 x | + C$$

III - 22 - 46 - Ejercicio 45

$$2 \cdot \operatorname{Ln} | \operatorname{sen} \sqrt{x} | + C$$

III - 22 - 47 - Ejercicio 46

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

III - 22 - 48 - Ejercicio 47

$$4 \sqrt{x} + \frac{2}{5} x^2 \sqrt{x} + C$$

III - 22 - 49 - Ejercicio 48

$$\frac{5}{9} x^{9/5} - \frac{10}{23} x^{23/10} + C$$

III - 22 - 50 - Ejercicio 49

$$e^x - \cos x + C$$

III - 22 - 51 - Ejercicio 50

$$\frac{1}{3} \cdot e^{3x} + \frac{2^x}{\operatorname{Ln} 2} + C$$

III – 22 – 52 – Ejercicio 51

$$3 \cdot \operatorname{Ln} |x| + \frac{3}{2} \cdot \operatorname{Ln} |2x + 5| + C$$

III – 22 – 54 – Ejercicio 52

$$\frac{1}{3} \cdot (7 + 2 \operatorname{tg} x)^{3/2} + C$$

III – 22 – 57 – Ejercicio 53

$$\operatorname{arc} \operatorname{sen} x - \sqrt{1 - x^2} + C$$

III – 22 – 58 – Ejercicio 54

$$\operatorname{Ln} |x + 5| + \sqrt{x} + C$$

III – 22 – 59 – Ejercicio 55

$$\frac{1}{2} \cdot \operatorname{Ln} |2x + 5| - \frac{1}{2} \cdot \cos 2x + C$$

III – 22 – 61 – Ejercicio 56

$$-2 \cdot \operatorname{Ln} |1 - x| + \frac{3}{2} \cdot \operatorname{sen} 2x + C$$

III – 22 – 62 – Ejercicio 57

$$\frac{1}{2} \cdot \operatorname{tg} 2x + C$$

III – 22 – 63 – Ejercicio 58

$$\operatorname{arc} \operatorname{sen} (\operatorname{Ln} x) + C$$

III – 22 – 64 – Ejercicio 59

$$\frac{1}{-n + 1} \cdot (x - a)^{-n+1} + C$$

III – 22 – 65 – Ejercicio 60

$$\text{arc sen } \frac{(x - 2)}{\sqrt{5}} + C$$

III – 22 – 66 – Ejercicio 61

$$\frac{2}{5} \sqrt{(x + a)^5} + C$$

III – 22 – 67 – Ejercicio 62

$$\frac{1}{2} \cdot \text{tg } x + C$$

III – 22 – 68 – Ejercicio 63

$$\frac{1}{3} \cdot \text{Ln } |x^3 + 3| + C$$

III – 22 – 69 – Ejercicio 64

$$- \frac{3}{2x + 4} + C$$

III – 22 – 71 – Ejercicio 65

$$1 u^2$$

III – 22 – 72 – Ejercicio 66

$$A_T = 4 u^2$$

III – 22 – 73 – Ejercicio 67

$$\frac{37}{12} u^2$$

III – 22 – 74 – Ejercicio 68

$$\frac{1}{2} \cdot \text{Ln} \left| e^{2x} + \text{tg } 2x \right| + C$$

III – 22 – 75 – Ejercicio 69

$$- \frac{1}{4} \cdot \frac{e^{-2x-3}}{1} + C$$

III – 22 – 77 – Ejercicio 70

$$\frac{(-1) \cdot 5^{1/x}}{\text{Ln } 5} + C$$

III – 22 – 79 – Ejercicio 71

$$\frac{37}{12} u^2$$