

Ejercicios de Integrales indefinidas

1) Hallar las siguientes integrales indefinidas:

a) $\int \sqrt{x} dx$

b) $\int \tan x dx$

c) $\int \tan^2 x dx$

d) $\int (1 + \tan^2 x) dx$

e) $\int \frac{dx}{\cos^2 x}$

f) $\int \frac{dx}{1 + x^2}$

2) Hallar las siguientes integrales indefinidas:

a) $\int \frac{\operatorname{sen} \arctan x}{1 + x^2} dx$

b) $\int 5e^x \cos(9e^x - 2) dx$

c) $\int \frac{dx}{x(1 + \ln^2 x)}$

d) $\int \cos^7 x \operatorname{sen} x dx$

e) $\int 9x^2 \operatorname{sen}(16x^3 + 3) dx$

f) $\int \frac{dx}{x\sqrt{1 - \ln^2 x}}$

3) Hallar las siguientes integrales indefinidas:

a) $\int x \operatorname{sen} x dx$

b) $\int x \cos x dx$

c) $\int x \ln x dx$

d) $\int \ln x dx$

e) $\int x e^x dx$

f) $\int x e^{3x} dx$

4) Hallar las siguientes integrales indefinidas:

a) $\int x^2 e^x dx$

b) $\int \operatorname{arcsen} 7x dx$

c) $\int (6x + 3) \operatorname{sen} 6x dx$

d) $\int x \cos 7x dx$

e) $\int x^4 \ln x dx$

f) $\int x^4 \ln 8x dx$

Ejercicios de Integrales indefinidas

5) Hallar las siguientes integrales indefinidas:

a) $\int e^x \cos x \, dx$

b) $\int x \arctan x \, dx$

c) $\int e^{6x} \sen x \, dx$

d) $\int e^{8x} \cos x \, dx$

e) $\int \sen \ln x \, dx$

f) $\int e^{7x} \sen x \, dx$

6) Hallar las siguientes integrales indefinidas:

a) $\int \frac{4x + 1}{x^2 - 9x + 20} \, dx$

b) $\int \frac{x - 6}{x^2 + 16x + 64} \, dx$

c) $\int \frac{2x + 1}{x^2 + 2x - 15} \, dx$

d) $\int \frac{8x - 3}{x^2 - 6x + 9} \, dx$

e) $\int \frac{4x - 7}{x^2 - 9} \, dx$

f) $\int \frac{5x + 2}{x^2 - 10x + 25} \, dx$

7) Resolver las siguientes integrales:

a) $\int \frac{9}{16x^2 + 25} \, dx$

b) $\int \frac{1}{x^2 + 49} \, dx$

c) $\int \frac{3x}{x^2 + 49} \, dx$

d) $\int \frac{10}{25x^2 + 1} \, dx$

e) $\int \frac{x - 7}{64x^2 + 49} \, dx$

f) $\int \frac{3x}{49x^2 + 25} \, dx$

8) Hallar las siguientes integrales indefinidas:

a) $\int \frac{2x}{x^2 - 6x + 45} \, dx$

b) $\int \frac{6x + 10}{x^2 - 16x + 65} \, dx$

c) $\int \frac{2x + 6}{x^2 - 8x + 17} \, dx$

d) $\int \frac{2x + 1}{x^2 + 12x + 52} \, dx$

e) $\int \frac{2x - 8}{x^2 + 8x + 32} \, dx$

f) $\int \frac{6x - 9}{x^2 - 8x + 32} \, dx$

Ejercicios de Integrales indefinidas

Soluciones:

- 1) a) $\frac{2\sqrt{x^3}}{3} + C$ b) $-\ln \cos x + C$
c) $\tan x - x + C$ d) $\tan x + C$
e) $\tan x + C$ f) $\arctan x + C$
- 2) a) $-\cos \arctan x + C$ b) $\frac{5}{9} \operatorname{sen}(9e^x - 2) + C$
c) $\arctan \ln x + C$ d) $\frac{-\cos^8 x}{8} + C$
e) $\frac{-3}{16} \cos(16x^3 + 3) + C$ f) $\operatorname{arcsen} \ln x + C$
- 3) a) $-x \cos x + \operatorname{sen} x + C$ b) $x \operatorname{sen} x + \cos x + C$
c) $\frac{x^2(2 \ln x - 1)}{4} + C$ d) $x(\ln x - 1) + C$
e) $e^x(x - 1) + C$ f) $\frac{e^{3x}(3x - 1)}{9} + C$
- 4) a) $e^x(x^2 - 2x + 2) + C$ b) $\frac{7x \operatorname{arcsen} 7x + \sqrt{1 - 49x^2}}{7} + C$
c) $\frac{\operatorname{sen} 6x - (6x + 3) \cos 6x}{6} + C$ d) $\frac{\cos 7x + 7x \operatorname{sen} 7x}{49} + C$
e) $\frac{x^5(5 \ln x - 1)}{25} + C$ f) $\frac{x^5(5 \ln 8x - 1)}{25} + C$
- 5) a) $\frac{e^{-x}(\operatorname{sen} x + \cos x)}{2} + C$ b) $\frac{(x^2 + 1) \arctan x - x}{2} + C$
c) $\frac{e^{6x}(6 \operatorname{sen} x - \cos x)}{37} + C$ d) $\frac{e^{8x}(8 \cos x + \operatorname{sen} x)}{65} + C$
e) $\frac{x(\operatorname{sen} \ln x - \cos \ln x)}{2} + C$ f) $\frac{e^{7x}(7 \operatorname{sen} x - \cos x)}{50} + C$
- 6) a) $21 \ln|x - 5| - 17 \ln|x - 4| + C$ b) $\ln|x + 8| + \frac{14}{x + 8} + C$
c) $\frac{7}{8} \ln|x - 3| + \frac{9}{8} \ln|x + 5| + C$ d) $8 \ln|x - 3| - \frac{21}{x - 3} + C$
e) $\frac{5}{6} \ln|x - 3| + \frac{19}{6} \ln|x + 3| + C$ f) $5 \ln|x - 5| - \frac{27}{x - 5} + C$
- 7) a) $\frac{9}{20} \arctan \frac{4x}{5} + C$ b) $\frac{1}{7} \arctan \frac{x}{7} + C$
c) $\frac{3}{2} \ln|x^2 + 49| + C$ d) $2 \arctan 5x + C$

Ejercicios de Integrales indefinidas

- 8) a) $\ln|x^2 - 6x + 45| + \arctan \frac{x-3}{6} + C$ b) $3 \ln|x^2 - 16x + 65| + 58 \arctan (x - 8) + C$
- c) $\ln|x^2 - 8x + 17| + 14 \arctan (x - 4) + C$ d) $\ln|x^2 + 12x + 52| - \frac{11}{4} \arctan \frac{x+6}{4} + C$
- e) $\ln|x^2 + 8x + 32| - 4 \arctan \frac{x+4}{4} + C$ f) $3 \ln|x^2 - 8x + 32| + \frac{15}{4} \arctan \frac{x-4}{4} + C$

www.yoquieroaprobar.es