

1. Resolva:

a) $\int (3x - 2)^3 dx$

d) $\int \frac{1}{(3x - 2)^2} dx$

g) $\int x^2 e^{x^3} dx$

j) $\int \cos 6x dx$

n) $\int \frac{2}{x + 3} dx$

q) $\int \frac{3x}{5 + 6x^2} dx$

t) $\int e^x \sqrt{1 + e^x} dx$

x) $\int x e^{-x^2} dx$

b) $\int \sqrt{3x - 2} dx$

e) $\int x \operatorname{sen} x^2 dx$

h) $\int \operatorname{sen} 5x dx$

l) $\int \cos^3 x \operatorname{sen} x dx$

o) $\int \frac{5}{4x + 3} dx$

r) $\int \frac{x}{(1 + 4x^2)^2} dx$

u) $\int \frac{1}{(x - 1)^3} dx$

c) $\int \frac{1}{3x - 2} dx$

f) $\int x e^{x^2} dx$

i) $\int x^3 \cos x^4 dx$

m) $\int \operatorname{sen}^5 x \cos x dx$

p) $\int \frac{x}{1 + 4x^2} dx$

s) $\int x \sqrt{1 + 3x^2} dx$

v) $\int \frac{\operatorname{sen} x}{\cos^2 x} dx$

2. Resolva:

a) $\int_0^1 x e^{-x^2} dx$

d) $\int_1^2 \frac{x}{1 + 3x^2} dx$

g) $\int_{-\frac{3}{2}}^{-1} (2x + 3)^{100} dx$

j) $\int_0^{\frac{\pi}{3}} \frac{\operatorname{sen} x}{\cos^2 x} dx$

b) $\int_0^{\frac{\pi}{3}} \operatorname{sen}^4 x \cos x dx$

e) $\int_0^1 \frac{x}{\sqrt{1 + x^2}} dx$

h) $\int_0^{\pi} x \operatorname{sen} 3x^2 dx$

l) $\int_0^1 \frac{x}{1 + x^4} dx$

c) $\int_0^1 \frac{3}{2x + 1} dx$

f) $\int_0^1 \frac{x^3}{\sqrt{1 + x^2}} dx$

i) $\int_2^3 \frac{1}{(x - 1)^3} dx$

m) $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \cos^2 2x dx$

Respostas:

1. a) $\frac{(3x-2)^4}{12} + k$

d) $-\frac{1}{3(3x-2)} + k$

g) $\frac{1}{3} e^{x^3} + k$

j) $\frac{1}{6} \operatorname{sen} 6x + k$

n) $2 \ln|x+3| + k$

q) $\frac{1}{4} \ln(5+6x^2) + k$

t) $\frac{2}{3} \sqrt{(1+e^x)^3}$

x) $-\frac{1}{2} e^{-x^2} + k$

b) $\frac{2}{9} \sqrt{(3x-2)^3} + k$

e) $-\frac{1}{2} \cos x^2 + k$

h) $-\frac{1}{5} \cos 5x + k$

l) $-\frac{1}{4} \cos^4 x + k$

o) $\frac{5}{4} \ln|4x+3| + k$

r) $-\frac{1}{8(1+4x^2)}$

u) $-\frac{1}{2(x-1)^2} + k$

c) $\frac{1}{3} \ln|3x-2| + k$

f) $\frac{1}{2} e^{x^2} + k$

i) $\frac{1}{4} \operatorname{sen} x^4 + k$

m) $\frac{1}{6} \operatorname{sen}^6 x + k$

p) $\frac{1}{8} \ln(1+4x^2) + k$

s) $\frac{1}{9} \sqrt{(1+3x^2)^3} + k$

v) $\frac{1}{\cos x} + k$

2. a) $\frac{1}{2}(1-e^{-1})$

d) $-\frac{1}{3} \ln 2 + \frac{1}{6} \ln 13$

g) $\frac{1}{202}$

j) 1

b) $\frac{9}{160} \sqrt{3}$

e) $\sqrt{2}-1$

h) $\frac{1}{6} - \frac{2}{3} \cos^3(\pi^2) + \frac{1}{2} \cos(\pi^2)$

l) $\frac{\pi}{8}$

c) $\frac{3}{2} \ln(3)$

f) $\frac{2-\sqrt{2}}{3}$

i) $\frac{3}{8}$

m) $\frac{\pi}{8}$