

1) Lösen Sie die folgenden Integrale durch partielle Integration: $\int u'v = uv - \int uv'$

a) $\int x \ln(x) dx$

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

c) $\int x \sqrt{x-3} dx$

d) $\int \frac{x}{\sqrt{x+4}} dx$

2) Lösen Sie die folgenden Integrale durch partielle Integration: $\int u'v = uv - \int uv'$

a) $\int \ln(x) dx$

b) $\int x e^x dx$

c) $\int x \cos(x) dx$

d) $\int x \sin(3x) dx$

e) $\int e^x \sin(x) dx$

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

g) $\int \sin^2(x) dx$

Anmerkung : $\sin^2(x) + \cos^2(x) = 1$

h) $\int x \sin^2(x) dx$