

Analyysi III
3. harjoitus 2004

Integroi seuraavat funktiot:

1. $\frac{1}{\cos x}$

2. $\sin^6 x \cos^5 x$

3. $\frac{\sqrt{x-1}}{x}$

4. $\frac{1}{x\sqrt{9-x^2}}$

5. $\frac{1}{x^2\sqrt{x^2-a^2}}$, kun $x > a > 0$.

6. Osoita, että

$$\int_{-1}^1 x^3 dx = 0.$$

7. Osoita, että funktio $f, f(x) = \sqrt{x}$, on tasaisesti jatkuva välillä $[1, \infty[$.