

תרגיל 2

להגשה עד 30.3.2014, כ"ח אדר ב'. כל אחד בקבוצת התירגול שלו

פשוטים

$$\int \sqrt{x} dx \quad .1$$

$$\int \frac{x+1}{\sqrt{x}} dx \quad .2$$

$$\int (x^2 + 1)^2 dx \quad .3$$

הצבה

$$\int \frac{e^x}{e^{2x}+1} dx \quad .1$$

$$\int \frac{1}{x \ln^3(x)} dx \quad .2$$

$$\int \frac{2x^3}{\sqrt{x^2+1}} dx \quad .3$$

בחלקים:

$$\int x^n \ln(x), n \neq -1 \quad .1$$

$$\int x \cdot \ln((x-2)^{1/3}) \quad .2$$

$$\int \frac{x}{\cos^2(x)} dx \quad .3$$

טריגונומטרי

$$\int \frac{\cos x}{\sqrt[3]{\sin^2(x)}} dx \quad .1$$

$$\int \frac{\sin(x) - \cos(x)}{\sin(x) + \cos(x)} dx \quad .2$$

פונקציות רציונאליות

$$\int \frac{x^5}{x^2+2} dx \quad .1$$

$$\int \frac{x^2+6}{x(x-3)^2} dx \quad .2$$

כללי

$$\int e^{2\sin(x)} \cos(x) dx \quad .1$$

$$\int \frac{x + \sqrt{x^2 + 6} + \sqrt{x}}{x(1 + \sqrt{x})} dx \quad .2$$

$$\int \frac{1}{\sqrt{x^2 - 1}} dx \quad .3$$

$$\int \sqrt{1 + \frac{1}{x^2}} dx \quad .4$$

$$\int e^{2x} \sin^2(x) dx \quad .5$$

$$\int \frac{1}{x^3 + 2x^2 + x + 2} dx \quad .6$$

$$\int x \tan^2(x) dx \quad .7$$

$$\int \frac{-2x + 7}{\sqrt{(-x^2 + 7x - 10)^3}} dx \quad .8$$

$$\int \frac{1}{\sqrt{x^2 + 1}} dx \quad .9$$