

טבלת האינטגרלים

אם $f = u \cdot v$ ו- v פשוטה יותר מ- u , נבחר $w = v$.
 נגדיר $u = (x)^a$ ו- $v = (x)^b$.
 9' נבחר $w = (x)^b$ ו- $u = (x)^a$.

$$\int (x+1)^n x^m dx = \frac{(x+1)^{n+1} x^{m+1}}{(n+1)(m+1)}$$

$$\int \frac{x^a}{(x+b)^c} dx = \frac{x^{a+1}}{(a+1)(x+b)^c} + \frac{c}{a+1} \int \frac{x^a}{(x+b)^{c+1}} dx$$

5' נבחר $w = (x)^b$ ו- $u = (x)^a$:

- $\int (x)^a (x)^b dx = \frac{(x)^{a+b+1}}{a+b+1}$ (אם $a+b \neq -1$)
- $\int (x)^a (x)^b dx = \frac{(x)^{a+b+1}}{a+b+1} + C$ (אם $a+b \neq -1$)
- $\int (x)^{-1} dx = \ln|x| + C$

4' נבחר $w = (x)^b$ ו- $u = (x)^a$ כאשר $a > 0$ ו- $b < -1$:

נגדיר $u = (x)^a$ ו- $v = (x)^b$.
 נבחר $w = (x)^b$ ו- $u = (x)^a$.
 נגדיר $u = (x)^a$ ו- $v = (x)^b$.
 נבחר $w = (x)^b$ ו- $u = (x)^a$.

$$(x)^a + (x)^b = (x)^a + (x)^b = (x)^a + (x)^b = (x)^a + (x)^b$$

נגדיר $w = (x)^b$ ו- $u = (x)^a$.

$$\int (x)^a (x)^b dx = \frac{(x)^{a+b+1}}{a+b+1}$$

נגדיר $w = (x)^b$ ו- $u = (x)^a$.

3' נבחר $w = (x)^b$ ו- $u = (x)^a$.

נגדיר $w = (x)^b$ ו- $u = (x)^a$.

נגדיר $w = (x)^b$ ו- $u = (x)^a$.

נגדיר $w = (x)^b$ ו- $u = (x)^a$.

2' נבחר $w = (x)^b$ ו- $u = (x)^a$.

נגדיר $w = (x)^b$ ו- $u = (x)^a$.

נגדיר $w = (x)^b$ ו- $u = (x)^a$.

נגדיר $w = (x)^b$ ו- $u = (x)^a$.

1' נבחר $w = (x)^b$ ו- $u = (x)^a$.

4.3.2007

2 פונקציות זוגיות

7. (רשות) מצאו פונקציה $g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ הגזירה מכל סדר בכל נקודה והמקיימת:

א. $g(x) = 0$ לכל $x \leq 0$ ולכל $x \geq 1$.

ב. $g(x) > 0$ לכל $0 < x < 1$.