

Tipps Serie 8

Hrvoje Krizic - hkrizic@ethz.ch

Aufgabe 1 ♡

Benutzt die Rezepte aus meiner Übungsstunde. Zu d) ein Hinweis: schreibt den Zähler als $x^2 + 1 - 2$ und teilt den Bruch auf in zwei Brüche.

Aufgabe 2

a) Berechnet das Integral zuerst von 0 bis b und nehmt danach den Grenzwert von $b \rightarrow \infty$.
Benutzt l'hospital.

b)

$$|F_a| = \int_1^2 a^2 x e^{-ax} dx$$

c) Betrachtet die Funktion aus b) als eine Funktion von a . Leitet dann nach a ab und findet das Maximum dieser Funktion.

Aufgabe 3

$E(t)$ ist also genau die Stammfunktion von $L(t)$. Vergesst das $+C$ nicht, welches ihr nachher aus der Bedingung $E(0) = 0$ bestimmen könnt. $E(30)$ ergibt euch dann die Lösung.