قواعد وتعميمات

اقتران اللوغاريتم الطبيعي

تعريف

الاقتران اللوغاريتمي: هو اقتران ق غير ثابت قابل للاشتقاق على مجموعة الأعداد الحقيقية الموجبة يحقق ق(أ ب) = ق(أ) + ق(ب) لكل أ > ٠ ، ب > ٠

إذا كانت س ∈ (٠ ، ∞) فإنَّ الاقتران $\int \frac{١}{ع}$ دع = لـــو$_{هـ}$ س ويقرأ **اللوغاريتم الطبيعي لِـ س.**

قاعدة

١) إذا كان ق(س)= لـــو$_{هـ}$ س ، س > ٠ ، فإنَّ قَ(س) = $\frac{١}{س}$

٢) إذا كان ق(س)= لـــو$_{هـ}$ ل(س)، وكان ل(س) قابلًا للاشتقاق، فإنَّ قَ(س) = $\frac{لَ(س)}{ل(س)}$ ، حيث ل(س)> ٠

قاعدة

١) $\int \frac{١}{س}$ دس = لـــو$_{هـ}$ |س| + جـ

٢) $\int \frac{قَ(س)}{ق(س)}$ دس = لـــو$_{هـ}$ |ق(س)| + جـ

فيديو شرح التكامل غير المحدود الأستاذ ماهر ضمرة.