



التكامل غير المحدود

السؤال الأول :- جدي كلاً من التكاملات التالية :-

الرقم	التكامل	الرقم	التكامل
-١	$\int \left(1 + \frac{s^8}{2} + \frac{5}{s^2} + \frac{2}{s^3} \right) ds$	-٢	$\int \frac{1}{\sqrt[3]{s^2 + 4s + 4}} ds$
-٣	$\int s \sqrt[3]{\frac{5}{s^2} + \frac{2}{s^3}} ds$	-٤	$\int (s^2 - 1)(s^2 + 4) ds$
-٥	$\int (s + \sqrt{s})^2 ds$	-٦	$\int \frac{s^3 + 5s^2 - 4}{s^2} ds$
-٧	$\int 15s(1+s)^{\frac{1}{2}} ds$	-٨	$\int \left(7 + \frac{\sqrt[3]{s}}{2} + \frac{2}{\sqrt{s}} \right) ds$
-٩	$\int \frac{(2s^3 - 6s^2 + 4s)}{s^4} ds$	-١٠	$\int \left(\frac{1}{s} + s \right)^2 ds$
-١١	$\int \frac{2s^4 - s + 2}{s^3} ds$	-١٢	$\int (1 + s^3)(3 - s^2) ds$
-١٣	$\int \frac{s^3 \sqrt{s}}{s} ds$	-١٤	$\int \frac{1-s}{\sqrt{s}} ds$
-١٥	$\int s^{17} \left(\frac{1}{s} + \frac{1}{s^2} \right) ds$	-١٦	$\int \left(\frac{1}{\sqrt{s}} - \frac{1}{s^3} + 5 \right) ds$
-١٧	$\int \frac{(s^2 + 1)(s^2 - 1)}{s^2} ds$	-١٨	$\int \frac{جا^3 س - 1}{جا^2 س + جا س + 1} ds$
-١٩	$\int \frac{(جا س + 1)^2}{جا^2 س} ds$	-٢٠	$\int \frac{قا^2 س - ظا^2 س}{جا^2 س} ds$
-٢١	$\int \frac{جا^2 س - جا س}{جا^2 س} ds$	-٢٢	$\int \left(1 - \frac{1}{جا^2 س} \right) ds$

الرقم	التكامل	الرقم	التكامل
-٢٣	$\int \left(\text{جا}^2 \frac{\text{س}}{2} - \text{جتا}^2 \frac{\text{س}}{2} \right) \text{دس}$	-٢٤	$\int \frac{1}{3 - 3 \text{جتا}^2 \text{س}} \text{دس}$
-٢٥	$\int \frac{1 - \text{جا}^2 \text{س}}{\left(\frac{\text{س}}{2} \right)^2 \text{جتا}^2 - \left(\frac{\text{س}}{2} \right)^2} \text{دس}$	-٢٦	$\int \text{قاس ظتا}^2 \text{س} \text{دس}$
-٢٧	$\int \frac{1 + \text{جتا}^2 \text{س}}{\text{جا}^2 \text{س}} \text{دس}$	-٢٨	$\int \frac{\text{جا}^4 \text{س}}{\text{جتا}^2 \text{س}} \text{دس}$
-٢٩	$\int \frac{\text{جاس}}{1 + \text{جتا}^2 \text{س}} \text{دس}$	-٣٠	$\int \frac{\text{قتا}^2 \text{س}}{\text{جا}^2 \text{س}} \text{دس}$
-٣١	$\int (2 \text{جاس جتا}^2 \text{س}) \text{دس}$	-٣٢	$\int \text{جا}^2 \text{س قاس}^2 \text{س} \text{دس}$
-٣٣	$\int (\text{قاس} + \text{ظاس}) \text{دس}$	-٣٤	$\int \frac{\text{جتا}^2 \text{س}}{\text{جتا}^2 \text{س جا}^2 \text{س}} \text{دس}$
-٣٥	$\int \frac{1 - \text{جا}^2 \text{س}}{\text{جاس} - \text{جتا}^2 \text{س}} \text{دس}$	-٣٦	$\int \frac{\text{جتا}^2 \text{س} - 5}{1 - \text{جا}^2 \text{س}} \text{دس}$
-٣٧	$\int \frac{\text{جا}^2 \text{س}}{\text{جاس جتا}^2 \text{س}} \text{دس}$	-٣٨	$\int \frac{1}{\text{جتا}^2 \text{س} + \text{جا}^2 \text{س}} \text{دس}$
-٣٩	$\int (\text{جاء}^2 - \text{جتا}^2 \text{س}) \text{دس}$	-٤٠	$\int \frac{\text{ظاس}}{\text{جتا}^2 \text{س}} \text{دس}$
-٤١	$\int (\text{جاس} + \text{جتا}^2 \text{س}) \text{دس}$	-٤٢	$\int \frac{2}{\text{جتا}^2 \text{س} \text{ ظتا}^2 \text{س}} \text{دس}$
-٤٣	$\int \frac{1}{3 - 3 \text{جتا}^2 \text{س}} \text{دس}$	-٤٤	$\int \frac{1 + \text{جتا}^2 \text{س}}{1 + \text{جتا}^2 \text{س}} \text{دس}$
-٤٥	$\int \text{جتا}^2 \text{س} \text{دس}$	-٤٦	$\int \frac{2 - 4 \text{جاس}}{\text{جتا}^2 \text{س}} \text{دس}$
-٤٧	$\int \frac{\text{ظاس}}{\text{جا}^2 \text{س}} \text{دس}$	-٤٨	$\int \frac{\text{جاس} - 1}{1 + \text{جاس} + 2 \text{جاس} + 1} \text{دس}$
-٤٩	$\int \frac{\text{جا}^2 \text{س}}{1 - \text{جتا}^2 \text{س}} \text{دس}$	-٥٠	$\int \frac{\text{جا}^2 \text{س}}{1 + \text{جتا}^2 \text{س}} \text{دس}$

السؤال الثاني : -

أ- إذا كان $\left[\sin(s) = \cos(s) - \sin(s) + 2 \right]$ ، أثبت أن $\sin\left(\frac{\pi}{2}\right) - \sin\left(\frac{\pi}{2}\right) = 2$

ب- إذا كان $\sin(s) + \cos(s) = 2$ ، جدي $\sin(s)$ بحيث $\sin\left(\frac{\pi}{2}\right) = 4$

ج- إذا كان $\cos(s) = 4 - 2\sin(s)$ هو الاقتران البدائي للاقتران $\sin(s)$ فأوجد $\left[\sin(s) - 2 \right] \cos(s)$

.....
انتهت الأسئلة

