أتحقق من فهمي

مشتقتا اقتران الجيب واقتران جيب التمام

مشتقة اقتران الجيب، ومشتقة اقتران جيب التمام

أتحقق من فهمي صفحة 83

أجد مشتقة كل اقتران ممّا يأتي:

(a) $f(x)=7+\sin x$

$f'(x)=\cos x$

(b) $f(x)=3x-\cos x$

$f'(x)=3+\sin x$

(c) $f(x)=3\sin x+2\cos x$

$f'(x)=3\cos x-2\sin x$

مشتقتا الضرب والقسمة المتضمنتان اقتراني الجيب وجيب التمام

أتحقق من فهمي صفحة 84

أجد مشتقة كل اقتران ممّا يأتي:

(a) $f(x)=ex\cos x$

$f'(x)=(ex)(-\sin x)+(\cos x)(ex)=-ex\sin x+ex\cos x$

(b) $f(x)=x+\cos x\sin x$

$f'(x)=(\sin x)(1-\sin x)-(x+\cos x)(\cos x)\sin 2\ x=\sin x-\sin 2\ x-x\cos x-\cos 2\ x\sin 2\ x=\sin x-\sin x-\cos 2\ x\sin 2\ x=\sin x-1-x\cos x\sin 2\ x$

مشتقتا اقتران الجيب واقتران جيب التمام، وقاعدة السلسلة

أتحقق من فهمي صفحة 86

(a) f(x)=cos 5x

f′(x)=−5sin 5x

(b) f(x)=sin x

f′(x)=cos x2sin x

(c) f(x)=ln(cos 3x)

f′(x)=−3sin 3xcos 3x

أتحقق من فهمي صفحة 86

ميناء: يمثل الاقتران: π6th(t)=10+4sin ارتفاع الماء (بالأقدام) عند رصيف أحد الموانىء بعد ساعة تلي الساعة 6 a.m. . أجد معدل تغيّر ارتفاع الماء عند الرصيف بالنسبة إلى الزمن t .

h′(x)=4×π6cos π6t=2π3cos π6t