

أستعد لدراسة الوحدة

التكامل

التحويل من الصورة الأسية إلى الصورة الجذرية وبالعكس

أكتب الصورة الأسية في صورة جذرية، وأكتب الصورة الجذرية في صورة أسية، في كل ما يأتي:

$$(p_{16})^1$$

$$p_{16}=p_6$$

$$(w_{83})^2$$

$$w_{83}=w_{83}$$

$$(v_{56})^3$$

$$v_{56}=v_{56}$$

$$(u_8)^4$$

$$u_8=u_{18}$$

إيجاد قيمة اقتران عند نقطة ما

أجد قيمة كل من الاقترانات الآتية عند قيم x المعطاة:

$$(f(x)=x^2-5x+9; x=1) \quad (5)$$

$$f(1)=(1)^2-5(1)+9=5$$

$$(h(x)=x+10; x=49) \quad (6)$$

$$h(49)=49+10=59$$

$$(g(x)=e^x+3x; x=0) \quad (7)$$

$$g(0)=e^0+3(0)=1$$

إيجاد مشتقة اقترانات مختلفة

أجد مشتقة كل اقتران مما يأتي:

$$(f(x)=2x^3 \quad (8$$

$$f'(x)=6x^2$$

$$(f(x)=x \quad (9$$

$$f'(x)=12x$$

$$(y=x+2x-55 \quad (10$$

$$f'(x)=1+25(2x-5)-45=1+25(2x-5)45$$

$$(f(x)=(2x+3)(1-x^3) \quad (11$$

$$f'(x)=(2x+3)(-3x^2)+(1-x^3)(2)=-6x^3-9x^2+2-2x^3=-8x^3-9x^2+2$$

$$(y=8x-x^2x+8 \quad (12$$

$$f'(x)=8-(2x+8)(1)-(x)(2)(2x+8)^2=8-2x+8-2x(2x+8)^2=8-8(2x+8)^2$$

$$(y=7x^3+3x-2 \quad (13$$

$$f'(x)=-21x^2x^6-3x^2=-21x^4-3x^2=-21x^4-3x^2x^4=-21+3x^2x^4$$

$$(f(x)=7x-e^{2x}-1 \quad (14$$

$$f'(x)=7-2e^{2x}-1$$

$$(x \quad (15 f(x)=x^4 \ln$$

$$xx)(4x^3)=x^3+4x^3 \ln f'(x)=(x^4)(1x)+(\ln$$

$$(3x \quad (16 2x+4 \cos f(x)=\sin$$

$$3x^2x-12 \sin f'(x)=2 \cos$$

إعادة تعريف اقتران القيمة المطلقة

أعيد تعريف اقتران القيمة المطلقة: $f(x) = |3x - 9|$.

$$3x - 9 = 0 \Rightarrow x = 3 \quad f(x) = |3x - 9| = \begin{cases} -3x + 9, & x < 3 \\ 3x - 9, & x \geq 3 \end{cases}$$