أستعد لدراسة الوحدة

التفاضل

كتابة المقدار الجبري في أبسط صورة

أجد ناتج ضرب كل مما يأتي في أبسط صورة:

(1) $2x(x - 4)$

$2x(x-4)=2x2-8x$

(2) $(x + 4)(x - 5)$

$(x+4)(x-5)=x2-5x+4x-20=x2-x-20$

(3) $(3x + 1)^2$

$(3x+1)2=9x2+6x+1$

التحويل من الصيغة الجذرية إلى الصيغة الأسيّة

أحوّل كلاً مما يأتي من الصيغة الجذرية إلى الصيغة الأسيّة:

(4) $x45$

$x45=x45$

(5) $x3$

$x3=x13$

(6) $x-1$

$x-1=(x-1)12$

(7) $5x47$

$5x47=5x47=5x-47$

مشتقة اقتران القوة

أجد مشتقة كل مما يأتي:

(8) $f(x)=7x3$

$f'(x)=21x2$

(9) $f(x)=12x43$

$f'(x)=12\times43x13=16x13$

(10) $f(x)=3x2-5x$

$f(x)=3x2-5x12f'(x)=6x-52x-12=6x-52x$

(11) $f(x)=-3x7$

$f(x)=-3x-7f'(x)=21x-8=21x8$

(12) $f(x)=x2(x3-2x)$

$f(x)=x2(x3-2x)=x5-2x3f'(x)=5x4-6x2$

(13) $y=7x3+3x-2$

$y=7x-3+3x-1-2dydx=-21x-4-3x-2=-21x4-3x2$