Grade 11 Academic Revision Pack

Trimester 3 2012-2013

Units 11AC2 – Polynomials & Logarithmic Functions

11AC7 – Introduction to Calculus: Concepts & Notation

ما المشتقة الصحيحة للدالة $f(x) = 5x^2 - x$ ؟

A. $f'(x) = 5x$

B. $f'(x) = 5x - 1$

C. $f'(x) = 10x$

D. $f'(x) = 10x - 1$

أي التعابير الآتية هو المشتقة الصحيحة ل x^n ؟

A. nx^n

B. $(n-1)\,x^n$

C. nx^{n-1}

D. x^{n-1}

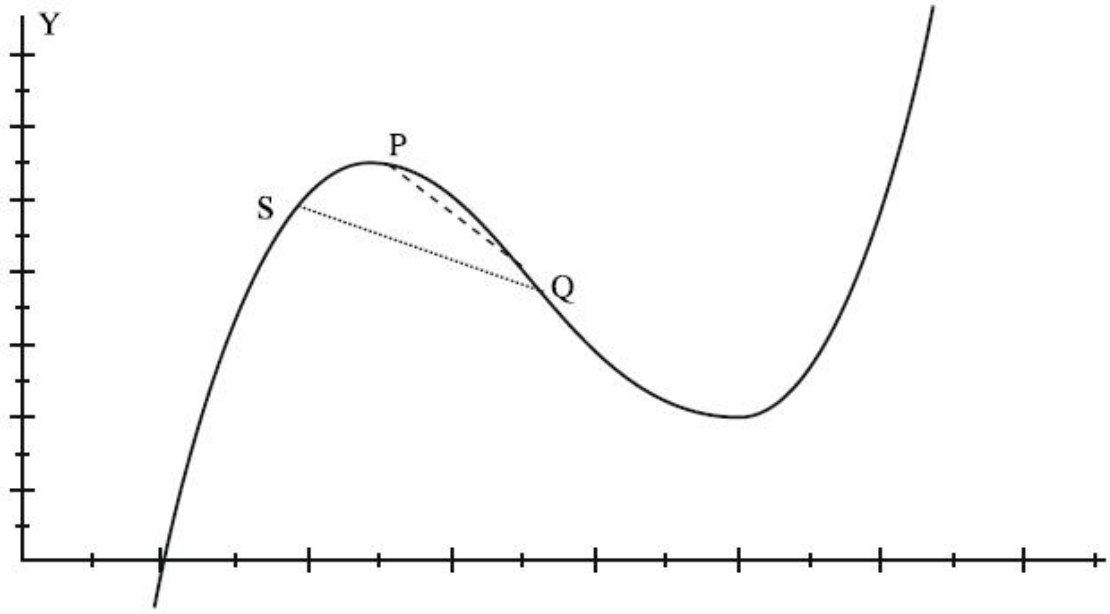
أوجد الميل للدالة $f(x) = x^3 + 4x + 1$ عندما تكون $x = 2$

أوجد المشتقة للدالة $f(x) = 2x^2 - x + 5$ من التعريف الأول

القانون هو $f'(x) = \lim_{h \to 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$

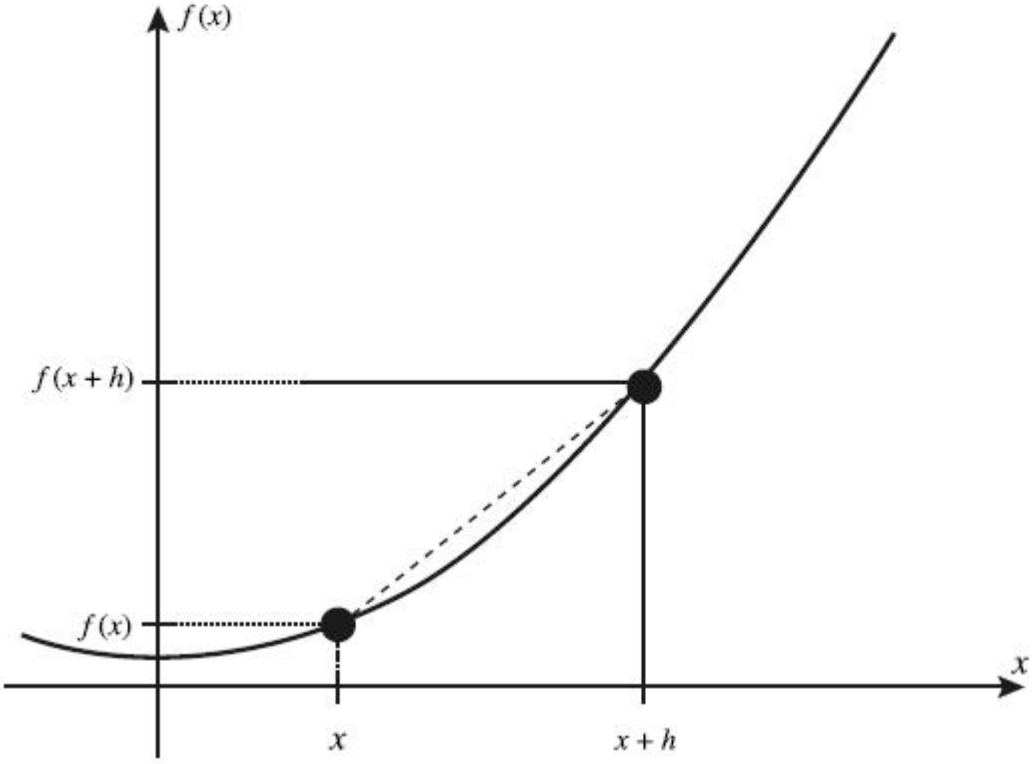
أوجد معادلة خط المماس للدالة $f(x) = x^3 + 2x^2 - 3$ عندما $x = 1$.

تم رسم القاطعين SQ و PQ للمنحنى الذي في الأسفل. حدد أي القاطعين يعطي أفضل تقدير للمماس للمنحنى عند النقطة Q علل إجابتك .



استخدم الرسم الذي في الأسفل ليساعدك على توضيح لماذا $f'(x)= \lim_{h\to 0} \frac{f(x+h)-f(x)}{h}$ ؟

مساعدة (تلميح): ميل الخط المستقيم – $\frac{\text{التغير في } y}{\text{التغير في } x}$



$f(x) = x^2$

أوجد $f'(x)$

A. x^1

B. $2x^3$

C. $2x$

D. 2^x

للدالة التالية $f(x) = x^2 + 4$

(a) أوجد المشتقة $f(x)$ باستخدام المبدأ الأساسي للمشتقة (تعريف المشتقة) $f'(x) = lim_{h\to 0} \frac{f(x+h)-f(x)}{h}$

(b) أوجد $f'(2)$

أوجد $f'(x)$ للدوال التالية:

(a) $f(x) = 4x^3 + 6x + 3$

(b) $f(x) = (2x + 1)(x - 1)$

(c) $f(x) = \frac{2x^2+3x}{x}$

26. إذا كانت مشتقة الدالة كثيرة الحدود $f(x)$ هي $f'(x) = 12x^3 + 12x^2$
عبّر عن $f(x)$ إذا كانت $f(0) = -3$

إذا كان $P(x) = 2x^3 + 3x^2 - 4x + 5$، فإن قيمة $P(-2)$ ؟

A. 9

B. 19

C. 25

D. 35

ما هي قيمة $\log_{10} 1000$ ؟

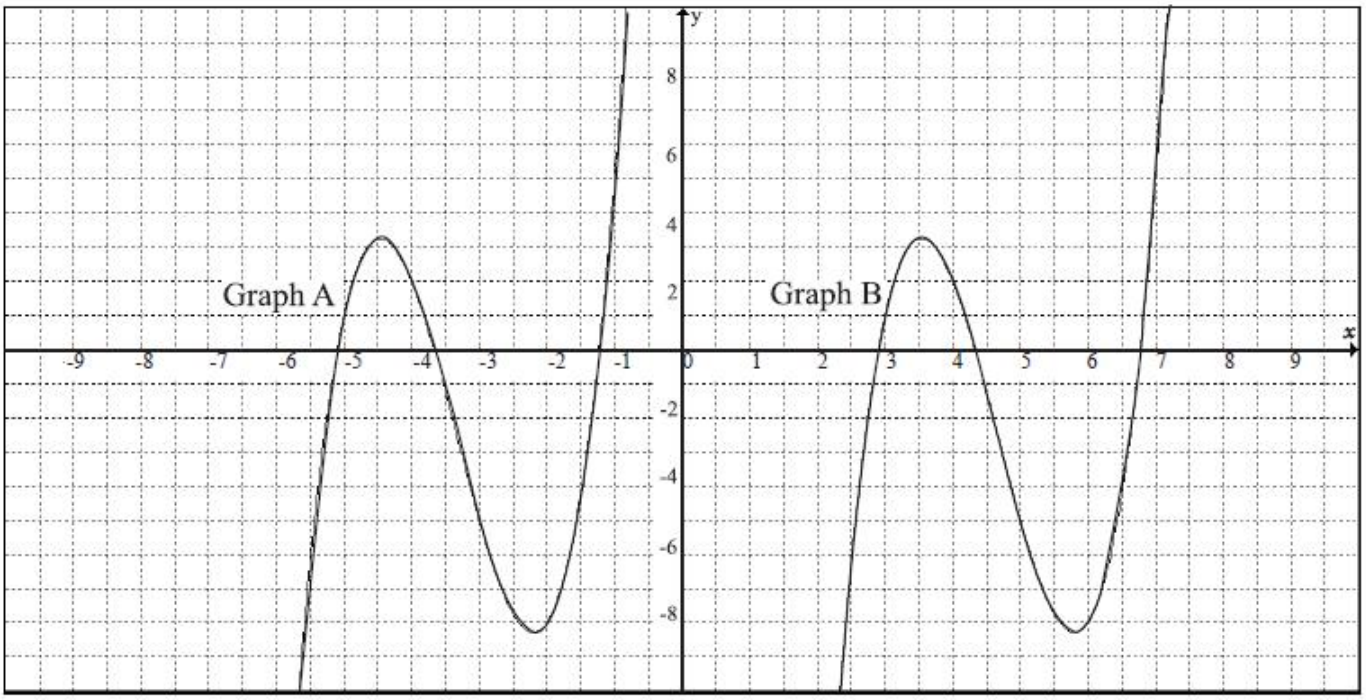
A. 3

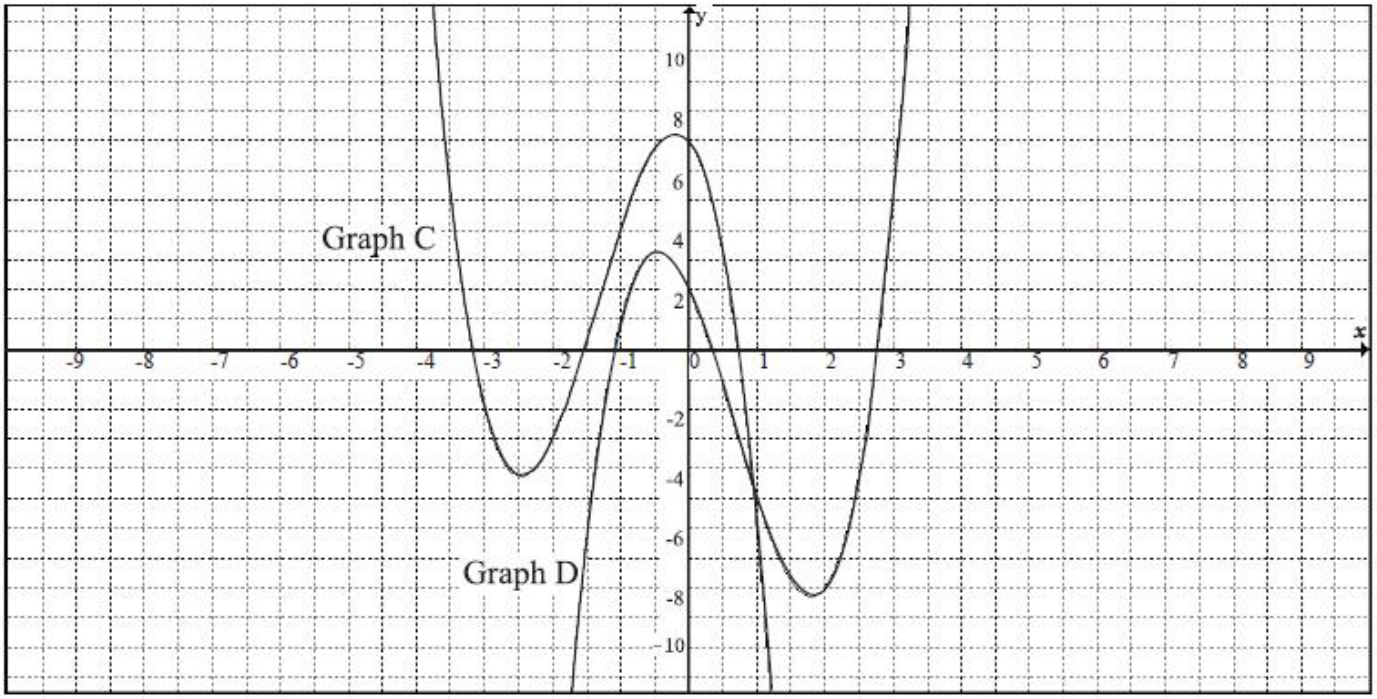
B. 10

C. 27

D. 100

أي من الرسوم أدناه يمثل $y = 2x^3 - 4x^2 - 5x + 2$ ؟





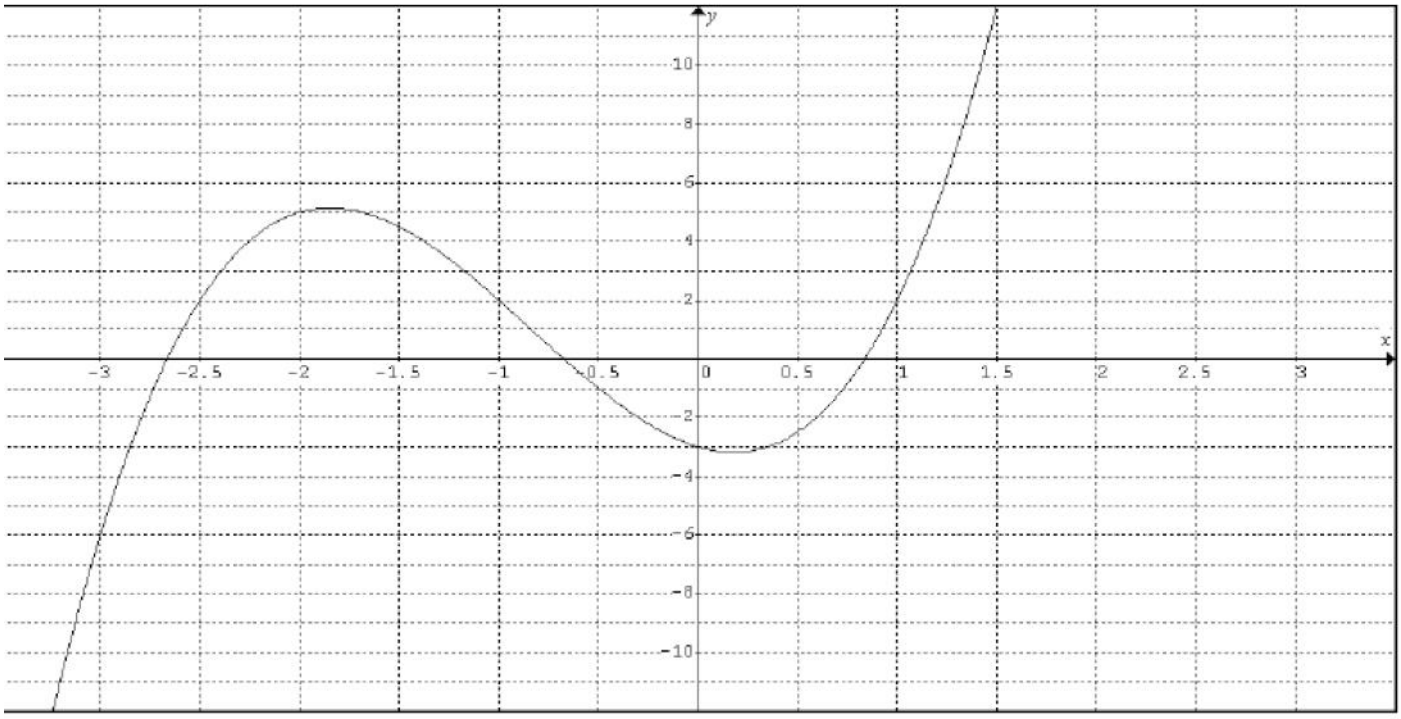
A. الرسم A

B. الرسم B

C. الرسم C

D. الرسم D

. الرسم البياني التالي يمثل الدالة (الاقتران) $y = 2x^3 + 5x^2 - 2x - 3$.



على نفس المحاور قم بتمثيل الدوال التالية :

(a) $y = f(-x)$

(b) $y = 2 \times f(x)$ [2]

.1 اكتب بأبسط صورة $6\log_x x - \log_x x^5$ [2]

الإجابة:.....

إذا كان $\log_7 x = 2$ فأوجد قيمة x بالضبط.

الإجابة: .....

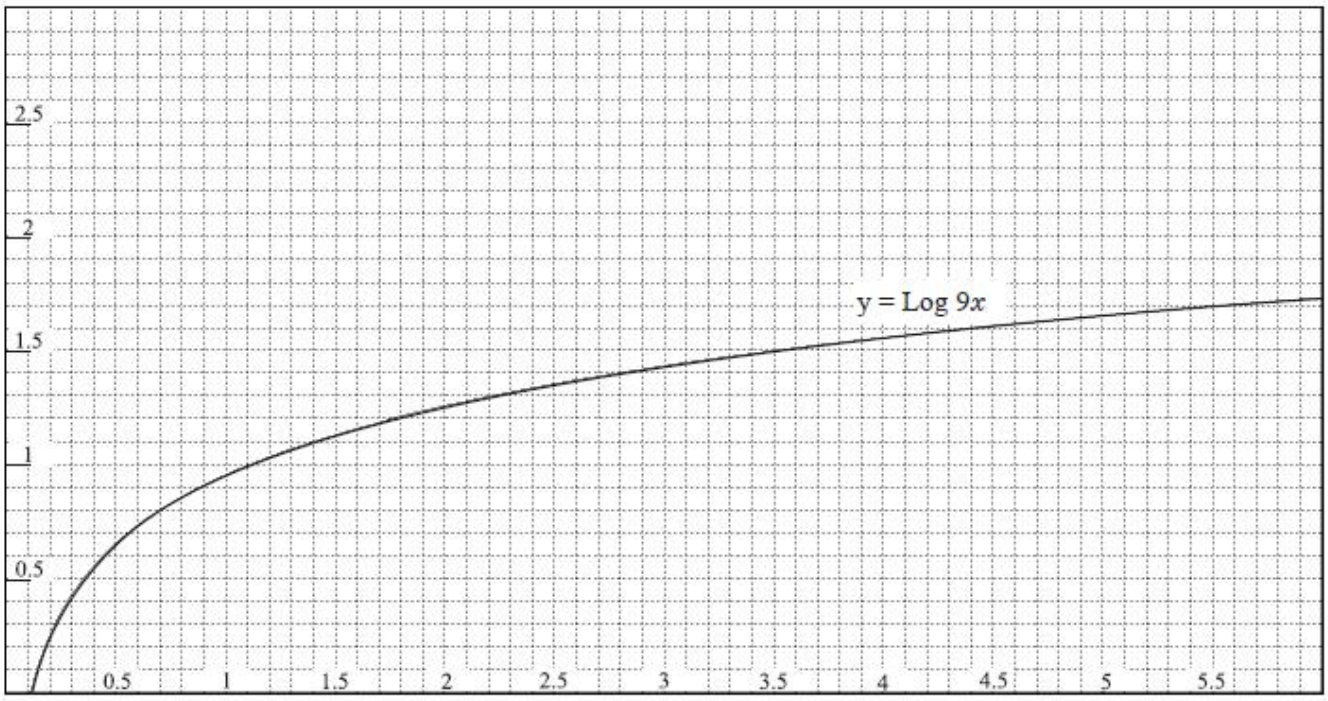
(a) باستخدام القسمة المطولة ، أوجد الباقي (c) لقسمة $P(x) = (x^3 - 3x^2 + 2x + 7)$ على $(x + 1)$,

الإجابة: .....

(b) أكتب $P(x)$ على الصورة : $(x + 1)\,Q(x) + c$ ، حيث $Q(x)$ تشير إلى ناتج القسمة.

الإجابة: .....

الرسم أدناه يمثل $y = \log 9x$ أرسم نظيره (معكوسه) مستخدما نفس المحاور



إذا علمت أن $f(x) = x^3 - 2x^2 - 5x + 6$,

(a) فأوجد $f(1), f(-1), f(2), f(-2)\ and\ f(3)$

الإجابة: .....

(b) حلل: $x^3 - 2x^2 - 5x + 6$

الإجابة: .....

(c) حل المعادلة: $x^3 - 2x^2 - 5x + 6 = 0$

الإجابة: .....

(d) أرسم منحنى الدالة: $f(x) = x^3 - 2x^2 - 5x + 6$ [3]