

方程的近似解 測驗 題解

1. (a) $f(1) = 1^3 - 1 - 1 = \underline{-1}$

$f(2) = 2^3 - 2 - 1 = \underline{5}$

(b) 從 (a), 我們可以看到 $f(x) = 0$ 的根 x_0 在 1 與 2 之間。

利用分半方法, 我們作出下表:

區間			$f(a)$	$f(x_m)$	$f(b)$
a	$x_m = \frac{x_1 + x_2}{2}$	b			
1	1.5	2	-	+	+
1	1.25	1.5	-	-	+
1.25	1.38	1.5	-	+	+
1.25	1.32	1.38	-	-	+
1.32	1.35	1.38	-	+	+
1.32	1.335	1.35	-	+	+
1.32	1.335	1.335			

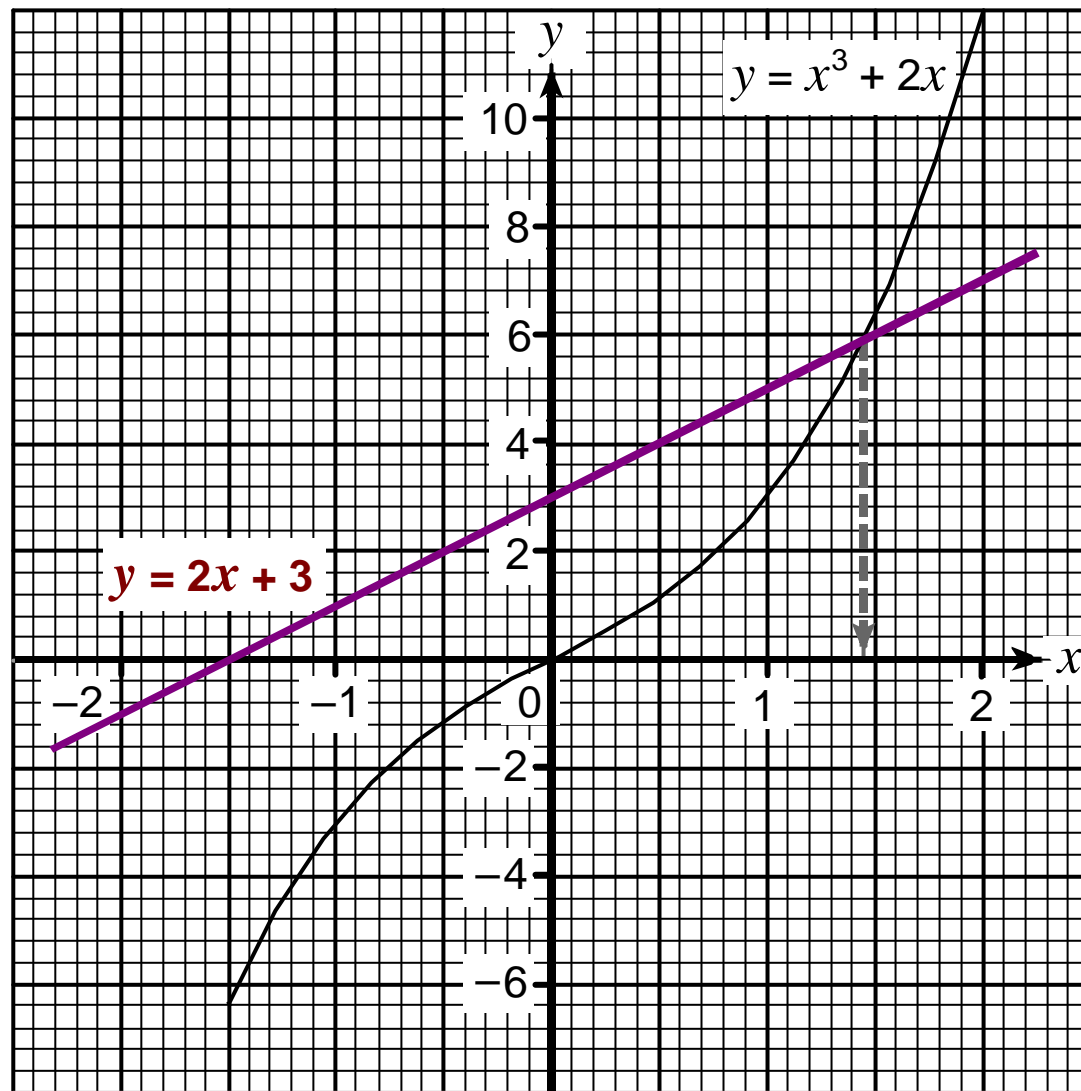
\therefore 所求的根是 1.3 (準確至一位小數)。

2. (a)

$$x^3 - 3 = 0$$

即 $x^3 + 2x = 2x + 3$

\therefore 應該繪出直線 $y = 2x + 3$



從圖可得 $x = \underline{1.4}$

題 解 完