

فرض في مادة الرياضيات للفصل الثاني

الاسم و النقب :

القسم :

ملاحظة: الإجابة تكون على هذه الورقة ويجب أن تشمل نظيفة مع إعطاء النتيجة فقط وباختصار.

التمرين الأول: x عدد حقيقي و $P(x)$ عبارة معرفة كما يلي : $P(x) = (x+3)^2 - 4(x+3)$

① حلل إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى العبارة $P(x)$

الجواب:

② حل في IR المعادلة $P(x) = 0$

الجواب:

③ ادرس إشارة $P(x)$ ولخصها في جدول الإشارة

④ استنتج حلول المتراجحة $P(x) \leq 0$

الجواب:

⑤ حل في IR المعادلة $\frac{P(x)}{(x+3)^2} = 0$

الجواب:

التمرين 02 :

① عين الدالة التآلفية f بحيث : $f(2) = 3$ و $f(1) = -1$

الجواب:

الإجابة النموذجية

التمرين الأول : x عدد حقيقي و $P(x)$ عبارة معرفة كما يلي : $P(x) = (x+3)^2 - 4(x+3)$

① تحليل إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى للعبارة $P(x)$

الجواب: $P(x) = (x+3)^2 - 4(x+3) = (x+3)[(x+3)-4] = (x+3)(x+3-4) = (x+3)(x-1)$

إذن $P(x) = (x+3)(x-1)$.

② نحل في IR المعادلة $P(x) = 0$

الجواب: $P(x) = 0$ معناه $(x+3)(x-1) = 0$ أي $x-1=0$ أو $x+3=0$ أي أن $x = -3$ أو $x = 1$

إذن $S = \{-3; 1\}$

③ ندرس إشارة $P(x)$ ونلخصها في جدول الإشارة

x	$-\infty$	-3	1	$+\infty$		
$P(x)$		$+$	0	$-$	0	$+$

④ استنتج حلول المتراجحة $P(x) \leq 0$

الجواب: $P(x) \leq 0$ معناه $(x+3)(x-1) \leq 0$ أي $-3 \leq x \leq 1$ إذن $S = [-3; 1]$

⑤ حل في IR المعادلة $\frac{P(x)}{(x+3)^2} = 0$

الجواب: $P(x) = 0$ و $x+3 \neq 0$ أي $x \neq -3$ ومنه -3 قيمة ممنوعة وبعد الاختزال نجد $x = 1$ إذن $S = \{1\}$

التمرين 02 :

① تعيين الدالة التآلفية f بحيث : $f(2) = 3$ و $f(1) = -1$

الجواب: $a = \frac{3-(-1)}{2-1}$ أي $a = \frac{3+1}{1}$ أي $a = 4$ ومنه $y = 4x + b$ و $-1 = 4(1) + b$ إذن $b = -5$

إذن $f(x) = 4x - 5$