

إشارة عبارة من الدرجة الأولى : في كل مما يلي :  $a \neq 0$



$x$	$-\infty$	$-\frac{b}{a}$	$+\infty$
$ax+b$	عكس إشارة $a$	$\emptyset$	نفس إشارة $a$

إشارة عبارة من الدرجة الثانية : MEBARKI2016

لدراسة إشارة عبارة من الدرجة الثانية من الشكل $ax^2 + bx + c$ نقوم بحساب المميز $\Delta$ حيث : $\Delta = b^2 - 4ac$																									
$\Delta > 0$	$\Delta = 0$	$\Delta < 0$	إذا كان																						
تقبل جذرين متميزين هما $x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}$ و $x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}$	تقبل جذرا مضاعفا هو $x = -\frac{b}{2a}$	لا تقبل جذور حقيقية	فإن العبارة																						
<table><tr><td><math>-\infty</math></td><td><math>x_1</math></td><td><math>x_2</math></td><td><math>+\infty</math></td></tr><tr><td colspan="4">نفس إشارة <math>a</math></td></tr><tr><td colspan="2">عكس إشارة <math>a</math></td><td colspan="2">نفس إشارة <math>a</math></td></tr></table>	$-\infty$	$x_1$	$x_2$	$+\infty$	نفس إشارة $a$				عكس إشارة $a$		نفس إشارة $a$		<table><tr><td><math>-\infty</math></td><td><math>-\frac{b}{2a}</math></td><td><math>+\infty</math></td></tr><tr><td colspan="3">نفس إشارة <math>a</math></td></tr></table>	$-\infty$	$-\frac{b}{2a}$	$+\infty$	نفس إشارة $a$			<table><tr><td><math>-\infty</math></td><td><math>+\infty</math></td></tr><tr><td colspan="2">نفس إشارة <math>a</math></td></tr></table>	$-\infty$	$+\infty$	نفس إشارة $a$		وإشارتها
$-\infty$	$x_1$	$x_2$	$+\infty$																						
نفس إشارة $a$																									
عكس إشارة $a$		نفس إشارة $a$																							
$-\infty$	$-\frac{b}{2a}$	$+\infty$																							
نفس إشارة $a$																									
$-\infty$	$+\infty$																								
نفس إشارة $a$																									
$a(x - x_1)(x - x_2)$	$a\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2$	لا تقبل تحليلًا	تحليلها																						

الشكل النموذجي لعبارة من الدرجة الثانية هو :  $ax^2 + bx + c = a\left[\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 - \frac{\Delta}{4a^2}\right]$

إشارة الجذرين في حالة  $\Delta > 0$  : MEBARKI2016

الجذران مختلفان في الإشارة	فإن	$\frac{c}{a} < 0$	إذا كان
الجذران موجبان تماما		$-\frac{b}{a} > 0$	
الجذران سالبان تماما		$-\frac{b}{a} < 0$	
جذر معدوم والآخر موجب تماما		$b > 0$	
جذر معدوم والآخر سالب تماما		$b < 0$	

في حالة المعادلة $ax^2 + bx + c = 0$ تقبل حلين $x_1$ و $x_2$ كل عددين حقيقيين $x_1$ و $x_2$ هما حلان للمعادلة من الشكل:	فإن : $x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}$ و $x_1 \times x_2 = \frac{c}{a}$
$x^2 - (x_1 + x_2)x + (x_1 \times x_2) = 0$	

إشارة بعض العبارات : MEBARKI2016

من إشارة كل $A(x)$ و $B(x)$ ( نضع جدول الإشارة )	إشارة : $A(x) \times B(x)$
من إشارة كل $A(x)$ و $B(x)$ ما عدا قيم $x$ حيث $B(x) = 0$ ( نضع جدول الإشارة )	إشارة : $\frac{A(x)}{B(x)}$
في حالة $n$ زوجي : دائما موجبة و تنعدم من أجل $A(x) = 0$	إشارة : $[A(x)]^n$
في حالة $n$ فردي : نفس إشارة : $A(x)$	إشارة : $\sqrt{A(x)}$

انتظروا الجديد.....

MEBARKI2016



ملخص حول الإشارة