Disequazioni di secondo grado

$ax^2+bx+c>0$ **o** $ax^2+bx+c<0$ ***con metodo algebrico***

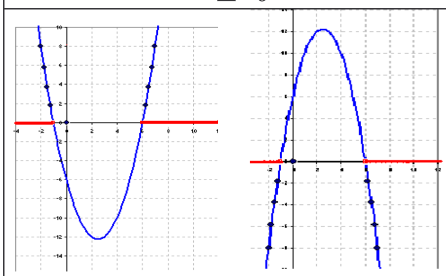
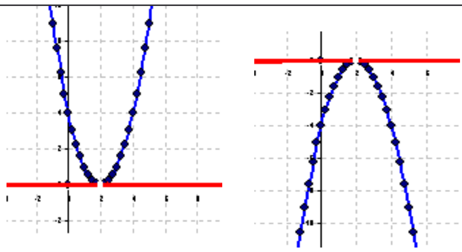
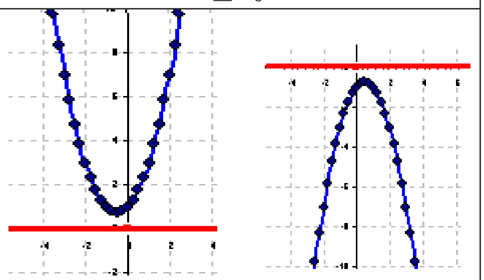
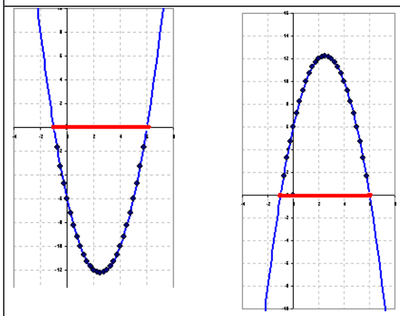
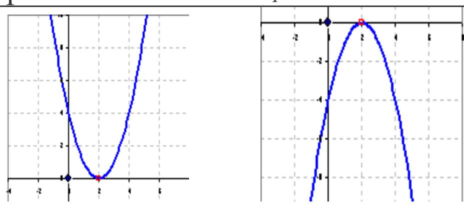
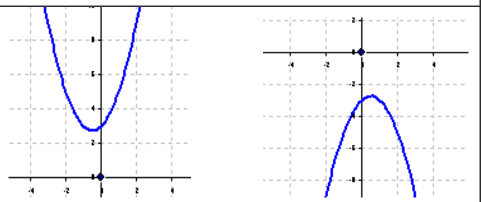
1. Si considera l'equazione associata $ax^2+bx+c=0$
2. Si calcola il Δ per il quale si possono presentare i tre casi

Δ>0 per **l'equazione** si hanno due soluzioni reali distinte x_1 e x_2	**Δ=0** per **l'equazione** si hanno due soluzioni reali coincidenti $x_1=x_2$	**Δ<0** per **l'equazione** NON si hanno soluzioni reali
• ***a*** e **verso** della disequazione **concordi** ↓ **la disequazione** è soddisfatta per valori **ESTERNI** all'intervallo delle due radici • ***a*** e **verso** della disequazione **discordi** ↓ **la disequazione** è soddisfatta per valori **INTERNI** all'intervallo delle due radici	• ***a*** e **verso** della disequazione **concordi** ↓ **la disequazione** è soddisfatta per **TUTTI i** valori escluso $x=x_1$ • ***a*** e **verso** della disequazione **discordi** ↓ **la disequazione non è MAI** soddisfatta	• ***a*** e **verso** della disequazione **concordi** ↓ **la disequazione** è soddisfatta **per TUTTI** i valori di x • ***a*** e **verso** della disequazione **discordi** ↓ **la disequazione Non è MAI** soddisfatta

$ax^2+bx+c>0$ **o** $ax^2+bx+c<0$ ***con metodo grafico***

Si disegnano la parabola $y=ax^2+bx+c$ e la retta *y=0,* tenendo conto che:

a fornisce informazioni sulla concavità;Δ sulle eventuali intersezioni della parabola con l'asse delle ascisse; risolvere la $ax^2+bx+c>0$ ($ax^2+bx+c<0$) **equivale ad individuare dove** la parabola ha ordinata positiva ***y*>0** (negativa ***y*<0**),cioè i punti sull'asse delle ascisse in corrispondenza dei quali la parabola si trova SOPRA(SOTTO) l'asse delle ascisse

Δ>0	Δ=0	Δ<0
 a>0 e y>0 oppure a<0 e y<0 per valori **esterni**	 a>0 e y>0 **oppure** a<0 e y<0 per **tutti tranne** $x=x_1$	 a>0 e y>0 oppure a<0 e y<0 per **tutti i valori di x**
 a>0 e y<0 oppure a<0 e y>0 per valori **interni**	 a>0 e y<0 oppure a<0 e y>0 per **nessun valore di x**	 a>0 e y<0 oppure a<0 e e y>0 per **nessun valore di x**