**Particolari equazioni di 2° grado. Attività**

1. ***Completa la tabella per risolvere equazioni incomplete e disegnare le corrispondenti parabole***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Equazione*** |  |  |  |
| ***Coeff.=0*** | ***b = 0*** | ***c = 0*** | ***b = c = 0*** |
| ***Risoluzione senza formula*** | ***x*** = …. | oppure  oppure |  |
| ***Grafico della parabola*** | Schermata 2014-09-25 alle 16.13.50.png | Schermata 2014-09-25 alle 15.59.00.png | Schermata 2014-09-25 alle 16.06.55.png |
| ***Equazione*** |  |  |  |
| ***Risoluzione senza formula*** |  |  |  |
| *Grafico della parabola* | **Parabola *y* =** ………..  Schermata 2014-09-25 alle 16.22.14.png | **Parabola *y* =** ………..  ::::::::Schermata 2014-09-25 alle 16.02.06.png | **Parabola *y* =** ………..  Schermata 2014-09-25 alle 16.19.27.png |

***B. Completa la risoluzione delle equazioni che si possono risolvere applicando la seguente legge***

**LEGGE DI ANNULLAMENTO DEL PRODOTTO**

****

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Equazione*** | ***Risoluzione*** | ***Soluzioni*** | ***Osservazioni*** |
| (*x* + 1)(*x* – 2) = 0 |  | *x*1 = –1  *x*2 = 2 | (*x* + 1) = [*x* – (–1)] |
|  |  | *x*1 = …  *x*2 = … | 3 ≠ 0 |
| –5*x*(2*x* – 3) = 0 |  | *x*1 = …  *x*2 = … | –5 ≠ 0 |
|  |  | *x*1 = …  *x*2 = … | 4 ≠ 0 |

***C. Relazioni tra le soluzioni (x*1** ,***x*2 )** ***e i coefficienti (a, b, c) di un’ equazione di 2°grado.***

***1.*** *La seguente tabella ti chiede di ‘invertire’ il precedente percorso: sono dati a sinistra due numeri e devi scrivere un’equazione che abbia i numeri dati come soluzioni. Completa la tabella.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Soluzioni*** | ***Equazione*** | ***Esegui la moltiplicazione al primo membro*** | ***Equazione del tipo***  *ax*2 *+ bx + c = 0* |
| *x*1 = 1  *x*2 = –3 | (*x* – 1)(*x* + 3) = 0 | *x*2 *+ 3x – x* – *3 = 0* | *x*2 *+*2*x* – 3 *= 0*  *Δ =…..* |
| *x*1 = –1  *x*2 = –2 | (*x* + 1)(*……….*) = 0 |  | *x*2 *+……..*  *Δ =…..* |
| *x*1 =  *x*2 = |  |  | 6*x*2 *+ ……………….*  *Δ =…..* |
| *x*1 = 0  *x*2 = 1 | –4*x*(*………*) = 0 |  | –4*x*2 *+ ……………….*  *Δ =…..* |
| *x*1 =  *x*2 = |  |  | 9*x*2 *– ……………….*  *Δ =…..* |
| **IN GENERALE** | | | |
| *x*1 e*x*2 *numeri reali* | *a*(*x* – *x*1)(*x* – *x*2) = 0 | *a(x*2 *– x*2*x – x*1*x + x*1*x2) = 0* | *ax*2 – *a*(*x*1 *+ x*2)*x + ax*1*⋅ x2  = 0*  *b = ………… c = …………*  *Δ =…………………* > 0 |

***2.*** *Che cosa ottengo, se voglio scrivere un’equazione con due soluzioni coincidenti?*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IN GENERALE** | | |
| ***Soluzioni*** | ***Equazione*** | ***Equazione del tipo***  *ax*2 *+ bx + c = 0* |
| *x*1 =*x*2 | *a*(*x* – *x*1)2 = 0 | *…………………………….. = 0*  *b = ……… c = ……… Δ =…* |
| **ESEMPI** | | |
| *x*1 =*x*2 = 3 | (*x* – *3*)2 = 0  2(*x* – *3*)2 = 0 | *…………………… =0 Δ =…*  *…………………… = 0 Δ =…* |

***3.*** *Risolvi le seguenti equazioni con il procedimento che ti sembra più rapido:*

–4(*x* – 2)2 = 0 ………………………………………………………………………………….

3(*x* + 7)2 = 0 ………………………………………………………………………………….

***4.*** *Completa la seguente tabella*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Equazione***  ***ax*2 *+ bx + c =* 0** | ***Soluzioni*** | ***Equazione***  ***a*(*x* – *x*1)(*x* – *x*2) = 0** |
| ***x*2**–**7*x +* 10 *=* 0** |  |  |
| **9*x*2+ 6*x +* 1 *=* 0** |  |  |
| ***x*2 – 1 = 0** |  |  |
|  |  | **(*x* –1)*2* = 0** |