**Equazioni di 2° grado. Attività 1**

1. ***Completa il seguente procedimento per risolvere un’equazione di II grado***

|  |  |
| --- | --- |
| **Indicazioni ‘a parole’** | **Il linguaggio dell’algebra** |
| **Esempio numerico** | **Formula generale** |
| *Moltiplica i due membri di un’equazione per un numero uguale a quattro volte il coefficiente del quadrato.*  | **2*x*2 – 5*x* + 3= 0**8(2*x*2 – 5*x* + 3) = 4 ⋅ 016*x*2 ……………… = 0 | ***ax*2 + *bx* + *c* = 0**4*a*(*ax*2 + *bx* + *c*) = 4*a* ⋅ 04*a*2*x*2 …………………. = 0 |
| *Aggiungi ai due membri un numero uguale al quadrato del coefficiente dell’incognita.* | 16*x*2 …………………… = 25 | 4*a*2*x*2 …………………… = *b*2  |
| *Riconosci il quadrato di un binomio* | (……………….)2 + ……. = 25 | (…………….)2 + ……… = *b*2 |
| *Esplicita il quadrato del binomio* | (……………….)2 = 25 – …… (………………..)2 = …… | (…………….)2 = *b*2 – ……. |
| *Estrai la radice quadrata*  | …………….= ±……… |   |
| *Esplicita* ***x*** |  |  |
| Per rendere più rapida la scrittura della formula, indica con Δ(delta) l’espressione sotto radice: **FORMULA RISOLUTIVA DELL’EQUAZIONE DI 2° GRADO** |

***B) Risolvi le equazioni con la formula risolutiva per completare la seguente tabella***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Equazione*** | ***Coefficienti*** | ***Calcolo Δ*** | ***Formula risolutiva*** | ***Soluzioni*** |
| 2*x*2 + 3*x* + 1 = 0 | *a = 2* *b = 3**c = 1* | *Δ =* 32 – 4 *….. =* *= ………. =* **1** |  |  |
| 4*x*2 + 3*x* *–* 1 = 0 | *a = ……* *b = …….* *c = ……* |  |  |  |
| *–x*2 *+* 6*x* *–* 9 = 0 | *a = ……* *b = …….* *c = ……* |  |  |  |
| 4*x*2 *–* 12*x* *+* 10 = 0 | *a = ……* *b = …….* *c =………* |  |  |  |

***C) Completa la risoluzione del seguente problema.***

*Debbo ritagliare una cornice di legno con l’area di 38 cm2. L'interno della cornice deve avere le dimensioni di 11 e 6 centimetri. Calcola la larghezza* ***x*** *della cornice.*

Area del legno prima del taglio = (6 + …..)(11 + …..) = ……………….........

Area della cornice = ……………………….......*–* 66 = ……………….........

La cornice ha area 38 ⇒ Equazione …………………. = 38 ⇒ ……………….... = 0

Risolvo l’equazione: Δ = ………..... = ….. *x = ………………………………*

La cornice deve essere larga ………… cm.

Quante soluzioni ha il problema? ……, perché ……………………………………………………………………….