

Nome e Cognome: _____ Classe 2 AT-2CT Data 23-05-2018

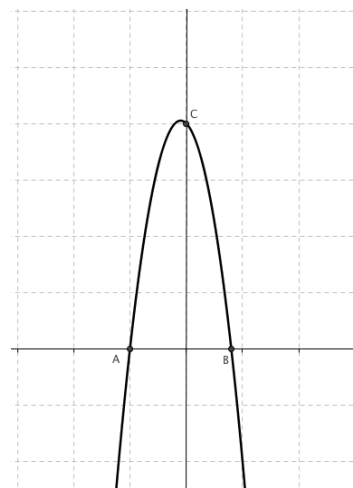
1) Una equazione di secondo grado quante soluzioni reali ammette? Perché? Fai degli esempi.

2) Scomponi in fattori il trinomio di secondo grado: $7x^2 - 5x - 2$

3) Scrivi un'equazione di secondo grado che abbia come radici (soluzioni) $x=3$ e $x=-5$. Quante equazioni puoi scrivere? Risolvi l'equazione trovata per verificare.

4) La figura mostra il grafico della parabola di equazione $y = -x^2 - x + 20$. Completa i seguenti punti:

- a) la concavità è _____ perché _____
- b) le coordinate generiche del vertice $V(-\text{____}; f(\text{____}))$ e per questa parabola sono: $x_v = \text{_____}$ $y_v = \text{_____}$
 $V(\text{____}; \text{_____})$
- c) scrivi l'equazione dell'asse di simmetria: _____
- d) i punti di intersezione con l'asse delle x , A e B si trovano (scrivi come e poi calcola)



e) i punti di intersezione con l'asse delle y , C si trovano (scrivi come e poi calcola)

f) completa la seguente tabella:

x	-1	0	1	2
y				

5) Risolvi il seguente problema RISOLVENDO UNA EQUAZIONE DI SECONDO GRADO: il perimetro di un rettangolo è 60 cm e l'area è 221 cm². Calcola le dimensioni del rettangolo.

6) Risolvi il seguente sistema di secondo grado con il metodo di sostituzione:

$$\begin{cases} (x - 3)^2 + y^2 = 9 \\ x + y = 0 \end{cases}$$

7) Consideriamo una disequazione di secondo grado nella forma $ax^2 + bx + c > 0$. Le tipologie di soluzioni della disequazione possono essere riassunte nella seguente tabella, in cui x_1 e x_2 sono le soluzioni dell'equazione associata.

Completa la tabella inserendo nelle celle una delle seguenti possibili soluzioni:

R \emptyset $x < x_1$ o $x > x_2$ $x_1 < x < x_2$ $\forall x \neq x_1$ \emptyset

	a > 0	a < 0
$\Delta > 0$		
$\Delta = 0$		
$\Delta < 0$		

8) Risolvi la disequazione $-x^2 - x + 20 > 0$. Utilizza il grafico della parabola (vedi es n. 4).