

9. Considera i punti A (-4; 5) B (4;1) C (-5;-2)
- Rappresenta sul piano cartesiano il triangolo ABC
 - scrivi l'equazione della retta AB.
 - scrivi l'equazione della retta CH perpendicolare alla retta AB e passante per C.
 - Determina le coordinate del punto H intersezione delle rette AB e CH.
 - Calcola l'area del triangolo ABC.

10. Rappresenta il grafico delle seguenti parabole:

$$y=x^2-6x+5 \quad y=-x^2+6x-9 \quad y=x^2+2x+3$$

11. Determina l'equazione della parabola che passa per i punti di coordinate:

A(-4;0) B(0;-8) C(1;-5). R. $y=x^2+2x-8$

12. Determina l'equazione della parabola che ha il vertice nel punto di coordinate V(1;4) e passa per il punto P(4;-5). R. $y=-x^2+2x+3$

13. Determina la lunghezza della corda che si forma tra la retta $y=-x+3$ e la parabola $y=-x^2+2x+3$. R. $\sqrt{18}$

14. Scrivi l'equazione della retta che passa per il vertice della parabola $y=3x^2-6x+1$ e il punto di intersezione della stessa parabola con l'asse delle y. R. $y=-9x+1$

15. Risolvi le seguenti disequazioni goniometriche di II grado:

a) $4\sin^2 x - 1 \geq 0$ R. $30^\circ \leq x \leq 150^\circ \cup 210^\circ \leq x \leq 330^\circ$

b) $\operatorname{tg}^2 x - 3 < 0$ R. $-60^\circ \leq x \leq 60^\circ \cup 120^\circ \leq x \leq 240^\circ$

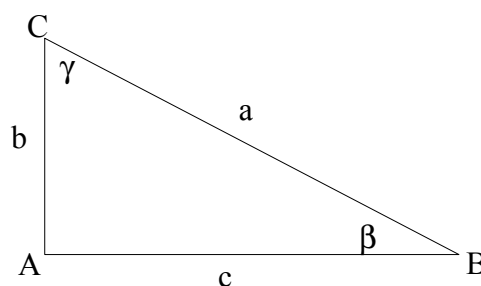
c) $2\cos^2 x - \cos x \leq 0$ R. $60^\circ \leq x \leq 90^\circ \cup 270^\circ \leq x \leq 300^\circ$

16. Risolvi la seguente disequazione goniometrica fratta:

$$\frac{\sqrt{2} \operatorname{sen}^2 x - \operatorname{sen} x}{\operatorname{tg} x} \geq 0 \quad \text{R. } 45^\circ \leq x < 90^\circ \cup 135^\circ \leq x < 180^\circ \cup 180^\circ < x < 270^\circ$$

17. Risolvi il triangolo ABC sapendo che

$$b=12 \text{ e } \gamma=60^\circ .$$



18. Calcola l'area e il perimetro di un triangolo rettangolo sapendo che l'ipotenusa è di cm 30 e il seno di un angolo acuto è $\frac{3}{5}$.

19. Calcola l'area e il perimetro di un triangolo rettangolo sapendo che l'ipotenusa è di cm 25 e il seno di un angolo acuto è $\frac{4}{5}$.