

COMPITO A

Esercizio A.1 Risolvi le seguenti disequazioni:

$$\sqrt{x+5} + \sqrt{x} < 5; \quad \sqrt{10 - |x-1|} < 3.$$

Esercizio A.2 Calcola la perpendicolare condotta dal punto $R(2 - 3)$ alla retta $3x - 4y + 6 = 0$. Qual è la distanza tra questa retta e il punto $S(6, 8)$?

Esercizio A.3 In un sistema di riferimento cartesiano ortogonale sono date le rette $r_1 : 3x + 2y - 10 = 0$ e $r_2 : x - 2y + 18 = 0$, che si intersecano nel punto P . Una retta t , parallela all'asse y , interseca r_1 in L e r_2 in M . Determina t in modo che il triangolo PLM abbia area 36.

Esercizio A.4 Noti i vertici $M(-1, -1)$, $N(1, 9)$ e $L(9, 1)$, di un triangolo MNL , si determinino le coordinate del punto di intersezione degli assi (circocentro).

Esercizio A.5 (Facoltativo) Risolvi (nel modo più veloce) la seguente disequazione:

$$\frac{|x|\sqrt{x-3}}{|x-1|+1} < x-9.$$

Buon Lavoro!

COMPITO B

Esercizio B.1 Risolvi le seguenti disequazioni:

$$\sqrt{x-5} + \sqrt{x} < 5; \quad \sqrt{13 - |x+5|} < 2.$$

Esercizio B.2 Calcola la parallela alla retta $x + 3y + 4 = 0$ condotta dal punto $N(2, -1)$. Qual è la distanza tra questa retta e il punto $M(-1, 2)$?

Esercizio B.3 In un sistema di riferimento cartesiano ortogonale sono date le rette $r_1 : 3x - 2y + 1 = 0$ e $r_2 : 2x + y - 11 = 0$, che si intersecano nel punto A . Una retta t , parallela all'asse x , interseca r_1 in B e r_2 in C . Determina t in modo che il triangolo ABC abbia area 21.

Esercizio B.4 Noti i vertici $A(1, 1)$, $B(9, 0)$ e $C(5, 7)$, di un triangolo ABC , si determinino le coordinate del punto di intersezione delle altezze (ortocentro).

Esercizio B.5 (Facoltativo) Si risolva (nel modo più veloce) la seguente disequazione:

$$\frac{|x+2|\sqrt{x-1}}{|x+4|-2} > x-3.$$

Buon Lavoro!