

COMPITO A

Esercizio A.1 Si risolva la seguente disequazione:

$$\sqrt{3x+1} < \sqrt{|x+5|-2}.$$

Esercizio A.2 Si risolva la seguente disequazione:

$$|x^2 - x - 6| > 13x - 16 - x^2.$$

Esercizio A.3 La retta s congiunge i punti $P(2, -5)$ e $Q(-4, -2)$. Scrivere l'equazione della retta r , perpendicolare a s e passante per il punto $A(3, 2)$.

Esercizio A.4 Dato l'insieme di rette descritto dall'equazione

$$(5+k)x + (3k-2)y - (4+11k) = 0,$$

si determinino: (1) la retta passante per $(3, 4)$; (2) la retta perpendicolare a $8x - 3y + 2 = 0$; (3) i valori di k per i quali le rette intersecano il semiasse negativo delle x .

Esercizio A.5 Scrivi l'equazione del fascio improprio di rette parallele alla retta di equazione $7x - 24y + 32 = 0$. Tra queste determina la retta che, intersecando gli assi coordinati nei punti A e B , genera un segmento AB di lunghezza pari a 50.

Esercizio A.6 (Facoltativo) Disegna il grafico della curva di equazione

$$|y - |x|| = 2x.$$

Buon Lavoro!

COMPITO B

Esercizio B.1 Si risolva la seguente disequazione:

$$\sqrt{6 - |x + 3|} < \sqrt{2x - 3}.$$

Esercizio B.2 Si risolva la seguente disequazione:

$$|x^2 - 3x - 4| > -x^2 - 9x - 4.$$

Esercizio B.3 La retta r congiunge i punti $A(-3, 1)$ e $B(1, -7)$. Scrivere l'equazione della retta s , parallela a r e passante per il punto $P(-2, -5)$.

Esercizio B.4 Dato l'insieme di rette descritto dall'equazione

$$(3 + k)x + 2(k - 2)y - 5(k - 3) = 0,$$

si determinino: (1) la retta passante per $(-2, 2)$; (2) la retta parallela a $6x + y - 18 = 0$; (3) i valori di k per i quali le rette intersecano il semiasse positivo delle x .

Esercizio B.5 Scrivi l'equazione del fascio improprio di rette perpendicolari alla retta di equazione $3x - 4y + 6 = 0$. Tra queste determina la retta che, intersecando gli assi coordinati nei punti A e B , genera un segmento AB di lunghezza pari a 15.

Esercizio B.6 (Facoltativo) Disegna il grafico della curva di equazione

$$|y + |2x|| = x.$$

Buon Lavoro!