

Quante disequazioni a meno dei coefficienti

Liceo Assteas -Buccino-

F. Fernicola

20 Novembre 2023

Osservazione 1 In basso è riportato il quadro di quante sono, a meno dei coefficienti usati, il numero di disequazioni che si possono assegnare tenendo conto della tipologia dell'equazione (completa, spuria, pura e monomia), del discriminante ($\Delta > 0$, $\Delta = 0$ e $\Delta < 0$), del coefficiente $a > 0$ o $a < 0$ e del verso ≥ 0 , > 0 , ≤ 0 e < 0 . Tenendo conto di queste variabili esce lo schema in basso.

	Tipologia	Discriminante	Coefficiente	Verso	N.ro
Completa	$ax^2 + bx + c$	$\Delta > 0, \Delta = 0, \Delta < 0$	$a > 0, a < 0$	$\geq 0, \leq 0, > 0, < 0$	$3 \cdot 2 \cdot 4 = 24$
Spuria	$ax^2 + bx$	$\Delta > 0$	$a > 0, a < 0$	$\geq 0, \leq 0, > 0, < 0$	$1 \cdot 2 \cdot 4 = 8$
Pura	$ax^2 + c$	$\Delta > 0$ e $\Delta < 0$	$a > 0, a < 0$	$\geq 0, \leq 0, > 0, < 0$	$2 \cdot 2 \cdot 4 = 16$
Monomia	ax^2	$\Delta = 0$	$a > 0, a < 0$	$\geq 0, \leq 0, > 0, < 0$	$1 \cdot 2 \cdot 4 = 8$
					Totale= 56

Nei prossimi tre esercizi saranno contemplate le 56 disequazioni!

Esercizio 1

Risolvere le seguenti disequazioni di II grado scritte in forma normale:

a) $x^2 + x - 2 \geq 0$

b) $x^2 - 9 \leq 0$

c) $2x^2 - 5x - 3 \leq 0$

d) $2x^2 + 9x + 4 < 0$

e) $-x^2 + x + 2 \geq 0$

f) $5x^2 \leq 0$

g) $x^2 + x - 6 > 0$

h) $x^2 > 0$

i) $-2x^2 - 5x + 3 \leq 0$

j) $x^2 + 3 \leq 0$

k) $x^2 - 4 > 0$

l) $4x^2 + 6 < 0$

m) $4x^2 + 4x + 1 > 0$

n) $-4x^2 \geq 0$

o) $-x^2 \leq 0$

p) $-2x^2 - 1 \geq 0$

q) $-x^2 - 7 > 0$

r) $4x^2 + 4x - 1 > 0$

s) $-3x^2 - 5 \leq 0$

t) $-9x^2 - 6x - 1 < 0$

u) $2x^2 - x + 1 \geq 0$

v) $-x^2 + 1 > 0$

w) $x^2 + x + 1 \leq 0$

x) $-x^2 + 6x - 10 < 0$

Esercizio 2

Risolvere le seguenti disequazioni di II grado scritte in forma normale:

a) $2x^2 - 6x \geq 0$

b) $6x^2 - 3x \leq 0$

c) $4x^2 + 5x > 0$

d) $-4x^2 + 16 < 0$

e) $-6x^2 > 0$

f) $3x^2 - 2x + 7 > 0$

g) $4x^2 + x + 1 < 0$

h) $2x^2 + 8x < 0$

i) $-2x^2 - 6x \geq 0$

j) $2x^2 + 5 > 0$

k) $-6x^2 - 3x \leq 0$

l) $-x^2 + x + 6 > 0$

m) $-5x^2 + 4x > 0$

n) $-2x^2 + 9x - 4 < 0$

o) $x^2 - 2x + 1 \geq 0$

p) $x^2 + 4x + 4 \leq 0$

q) $-8x^2 + 2x < 0$

r) $4x^2 - 1 \geq 0$

s) $2x^2 - 16 < 0$

t) $-x^2 + 25 \geq 0$

u) $4x^2 < 0$

v) $9x^2 - 6x + 1 < 0$

w) $-4x^2 - 5 < 0$

x) $7x^2 + 1 \geq 0$

Esercizio 3

Risolvere le seguenti disequazioni di II grado scritte in forma normale:

a) $3x^2 \geq 0$

b) $-x^2 + x - 7 \geq 0$

c) $-5x^2 + x - 1 > 0$

d) $-4x^2 + 9 \leq 0$

e) $-3x^2 + 2x - 5 \leq 0$

f) $-7x^2 < 0$

g) $-x^2 - 2x - 1 \geq 0$

h) $-x^2 + 4x - 4 \leq 0$