Corso PON/ Verifica dell'11-maggio-2005

Allievo/a

Tempo a disposizione: 60 minuti

Test sui sistemi di disequazioni razionali

Quesiti

1) A(x) e B(x) sono due espressioni algebriche per le quali è noto che A(x)≥0 è verificata per i valori reali della variabile x non minori di -2 e B(x)<0 è verificata per i valori della variabile x minori di 2. Quale delle seguenti affermazioni è vera per il sistema di disequazioni

$$\begin{cases} A(x) \geq 0 \\ B(x) < 0 \end{cases}$$

1.1	L'insieme delle soluzioni del sistema è S=]-2;2]	V
1.2	L'insieme delle soluzioni del sistema è S=]-2;2[	V
1.3	L'insieme delle soluzioni del sistema è S=[-2;2[	V
1.4	L'insieme delle soluzioni del sistema è S=[-2;2]	V

Giustificare la risposta.

Elaborazioni

Valutazione: **2 punti** per la **risposta esatta**, **0 punti** per **risposta non data**, **-0,5** per **risposta errata**.
Fino a 3 punti per un'adeguata giustificazione.

Punti

2) A(x) e B(x) sono due polinomi interi ed è noto che la disequazione A(x)<0 è soddisfatta nell'insieme $S_A =]-\infty;-2[$ e la disequazione B(x)>0 è soddisfatta nell'insieme $S_B =]1;+\infty[$.
In riferimento alla disequazione A(x)·B(x)>0 si può affermare che:

2.1	l'insieme delle soluzioni della disequazione è vuoto	V	F
2.2	l'insieme delle soluzioni della disequazione è un sottoinsieme dell'intervallo]-2;1[	V	F
2.3	l'insieme delle soluzioni della disequazione è]-2;1]	V	F
2.4	l'insieme delle soluzioni della disequazione è un sottoinsieme di]-∞;-2]∪[1;+∞[	V	F

Giustificare le risposte con adeguate elaborazioni algebrico-grafiche

Elaborazioni

Valutazione:
2 punti per ogni **risposta esatta**, **0 punti** per ogni **risposta non data**, **-0,5** per ogni **risposta errata**.
Fino a 3 punti per la **giustificazione corretta** relativa ad ogni affermazione.

Punti

3) Sono dati tre numeri reali a,b,c ed è noto che $a > b$ e $b > c$. Si può affermare che:

3.1	$a+b>2c$	V	F
3.2	$a-c>0$	V	F
3.3	$a+c>2b$	V	F
3.4	$(a-b)\cdot(b-c)<(a-b)\cdot(a-c)$	V	F

Giustificare le risposte.

Elaborazioni

Valutazione:
2 punti per ogni **risposta esatta**, **0 punti** per ogni **risposta non data**, **-0,5** per ogni **risposta errata**.
Fino a 3 punti per la **giustificazione corretta** relativa ad ogni affermazione.

Punti

4) Determinare le soluzioni del sistema di disequazioni che segue giustificando la risposta.

$$\begin{cases} 2|x|-1<0 \\ 4x-3>0 \end{cases}$$

Risposta

Elaborazioni

Valutazione:
Fino a **6 punti** per la **risposta esatta con adeguata giustificazione**, **0 punti** per la **risposta non data o del tutto errata.**

Punti

5) Determinare le soluzioni del sistema di disequazioni giustificando la risposta.

$$\begin{cases} \sqrt{2}x \le 1 \\ \dfrac{1}{x^2}>1 \end{cases}$$

Risposta

Elaborazioni

Valutazione:
Fino a **8 punti** per la **risposta esatta con adeguata giustificazione**, **0 punti** per la **risposta non data o del tutto errata.**

Punti

6) Determinare le soluzioni del sistema di disequazioni giustificando la risposta.

$$\begin{cases} 4x-x^2 \ge 0 \\ x^2-8x+16 \le 0 \end{cases}$$

Risposta

Elaborazioni

Valutazione:
Fino a **10 punti** per la **risposta esatta con adeguata giustificazione**, **0 punti** per la **risposta non data o del tutto errata.**

Punti

7) Determinare le soluzioni del sistema di disequazioni giustificando la risposta.

$$\begin{cases} x^4 - 8x \geq 0 \\ \dfrac{x}{|x+1|} < 0 \end{cases}$$

Risposta

Elaborazioni

.

Valutazione:
Fino a **10 punti** per la risoluzione corretta della **prima disequazione** del sistema; **0 punti** per la mancata risoluzione o per elaborazione del tutto errata.
Fino a **6 punti** per la risoluzione corretta della **seconda disequazione** del sistema; **0 punti** per la mancata risoluzione o per elaborazione del tutto errata.
Fino a **4 punti** per l'indicazione esatta delle **soluzioni del sistema** e le elaborazioni algebrico-grafiche riportate; 0 punti per la mancata indicazione della soluzione o per elaborazione del tutto errata

Punti