**Liceo Scientifico Statale “R. D’Aquino”**

**Montella (AV)**

**Prof. R. Capone I Prova di verifica sommativa I quadr. classe III B Liceo Scientifico**

Traccia A

|  |  |
| --- | --- |
| **Problema**Nel triangolo ABC con A(0;3) e B(-4;-1), il baricentro è G(1;-2/3).1. Determina C
2. Considera la retta per C di equazione x-y-11=0 che interseca l’asse x in E e l’asse y in D. Dimostra che il quadrilatero ABDE è un trapezio e trova la sua area.
3. Congiungi i punti medi dei lati obliqui del trapezio. Verifica che il segmento ottenuto è parallelo alle basi e congruente alla loro semisomma
4. Determina l’equazione della bisettrice dell’angolo $B\hat{A}C$ e le coordinate del punto R in cui b interseca MN

**Risolvi le seguenti disequazioni**$$\left\{\begin{array}{c}\frac{x^{4}+3x^{2}+5}{\left|x-1\right|}>0\\\sqrt{x^{2}-4x-3}<3-2x\end{array}\right.$$$$\left|x^{2}-2x\right|\leq 2\left|x\right|-3$$ | **Items a risposta aperta**5. Il prodotto (x - 3)(x + 2) è negativo per...* x > 3 x > - 2.
* x < - 2 $∪$x > 3.
* x$\leq $ - 2 x $\geq $3
* x = 3 e x = - 2.
* - 2 < x < 3.

6. La disequazione $x^{3}+1>0$ ha soluzione...* per x < - 1 $∪$ x > 1.
* per ogni valore di x$>-$1.
* per nessun valore reale di x.
* per ogni valore di x, con x $\ne $- 1.
* per ogni valore reale di x.

7. $\frac{x^{2}}{ x^{2}-4}\geq 0$Per quali valori la disequazione ha soluzione?* Per x < - 2$ ∪$ x > 2.
* Per - 2 < x < 2.
* Per x $\leq $- 2 $∪$ x$\geq $ 2.
* Per ogni valore di x.
* Non ha soluzioni reali.
 |
| Data la disequazione$$\left(k-1\right)x^{2}-kx+k-1>0$$Stabilire per quali valori di k l’insieme delle soluzioni è R | **NOME ……………………………****COGNOME ………………………****CLASSE ……………………………** |

**Liceo Scientifico Statale “R. D’Aquino”**

**Montella (AV)**

**Prof. R. Capone I Prova di verifica sommativa I quadr. classe III B Liceo Scientifico**

Traccia B

|  |  |
| --- | --- |
| **Risolvi le seguenti disequazioni**$$x^{3}-3x^{2}-x+3>0$$$$\left\{\begin{array}{c}\sqrt{9x^{2}+6x+1}\geq \frac{3}{2}\left(-2x+5\right)\\3>\sqrt{2+\left|x-1\right|^{2}}\end{array}\right.$$**Problema**In un triangolo ABC, il vertice ha coordinate (6;-1), la mediana CM e l’altezza CD hanno equazione rispettivamente y+8x=16 e y=4x+4, determina:1. Le coordinate di A e C
2. L’ortocentro H e il baricentro G del triangolo
3. Il perimetro e l’area del triangolo
4. L’equazione della retta parallela al lato AB che, intersecando i due lati AC e CB, individua con il vertice C un triangolo che ha area uguale a ¼ di quella di ABC.
 | **Items a risposta aperta**1. $-x^{2}+4>0$

Qual è la soluzione?* x = - 2 x = 2
* x > 2$∪$ x > - 2
* x <- 2 $∪$x> 2
* - 2 $\leq $x $\leq $2
* - 2 < x < 2

6. La disequazione $x^{2}+1<0$...* ha soluzioni per x = 0.
* ha soluzioni per - 1 < x < 1.
* ha soluzioni per x < - 1 x > 1
* ha soluzioni per ogni valore reale di x.
* non ha soluzioni reali.

7. $\frac{x^{2}}{2x^{2}+4}\leq 0$La disequazione ha soluzioni* Per x < - 2 x > 2.
* Per - 2 < x < 2.
* Per x - 2 x 2.
* Per ogni valore di x.
* Non ha soluzioni reali.

  |
| Data la disequazione$$\left(k-1\right)x^{2}-kx+k-1>0$$Stabilire per quali valori di k l’insieme delle soluzioni è vuoto | **NOME ……………………………****COGNOME ………………………****CLASSE ……………………………** |