

Liceo Scientifico Statale “G. Stampacchia”
Tricase

Tempo di lavoro
120 minuti

Oggetto: compito in Classe 3D/PNI

Argomenti: **Geometria analitica:** Luoghi geometrici; baricentro. **Goniometria:** operazioni con le misure degli angoli- **Trigonometria:** Risoluzione di un problema con applicazione dei teoremi sui triangoli rettangoli. **Algebra:** Disequazioni irrazionali

[Soluzione](#)

Geometria analitica

Es_1)(m)

Si considerino in un piano riferito ad un sistema di coordinate cartesiane monometrico xOy i punti A(1;2), B(-3/2;-1), C(k-1;5-2k), con $k \in \mathbb{R}$.

- 1.1 Stabilire per quali valori del parametro k il baricentro del triangolo ABC appartiene al primo quadrante.
- 1.2 Detto G il baricentro determinare per quale valore del parametro k il triangolo ABG è isoscele sulla base AB. Per tale valore determinare le coordinate del vertice C ed il perimetro del triangolo ABC. Rappresentare il triangolo ABC ed il suo baricentro.

Goniometria e trigonometria

Es_2)(m)

- 2.1** Considerata la misura in gradi sessagesimali $\left(\frac{1111}{90}\right)^\circ$ dell'angolo α , esprimerla nella forma

normale: $--^\circ --' --''$ (gradi, primi, secondi)

- 2.2** Considerati i due angoli $\alpha = 20^\circ 30' 18''$, $\beta = 30^\circ 42' 25''$, calcolare l'ampiezza dell'angolo
- $$\gamma = \frac{4}{3}\alpha + \frac{7}{5}\beta$$

- 2.3** Nel triangolo acutangolo ABC è noto che l'angolo ABC misura 60° , che l'altezza relativa al lato BC misura $9\sqrt{3}cm$ e che l'area misura $\frac{81}{2}(\sqrt{3}+3)cm^2$. Determinare le misure dei lati e le ampiezze degli angoli del triangolo.

Algebra

Es_3)(m)

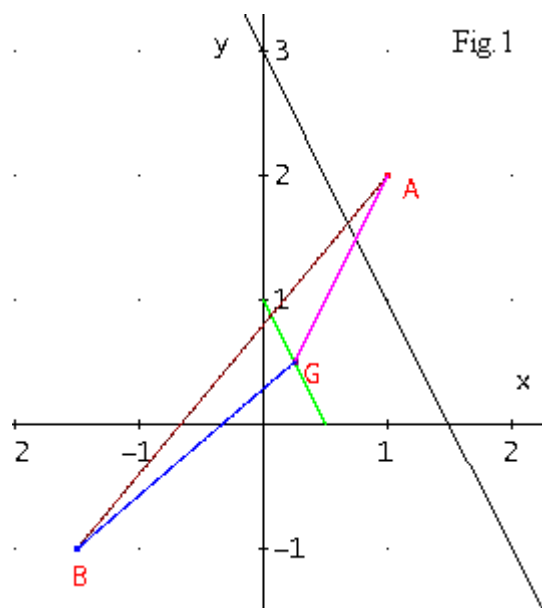
- 3.1 Discutere e risolvere la disequazione parametrica $\sqrt{4k^2 - x^2} \geq 2k + x$, con $k \in \mathbb{R}$
- 3.2 Risolvere la disequazione irrazionale $3\sqrt{5x-4} < 4\sqrt{5+\sqrt{5x-4}}$
- 3.3 Risolvere la disequazione irrazionale $\sqrt{x^2+x-1} \geq \sqrt{x-1} + x$

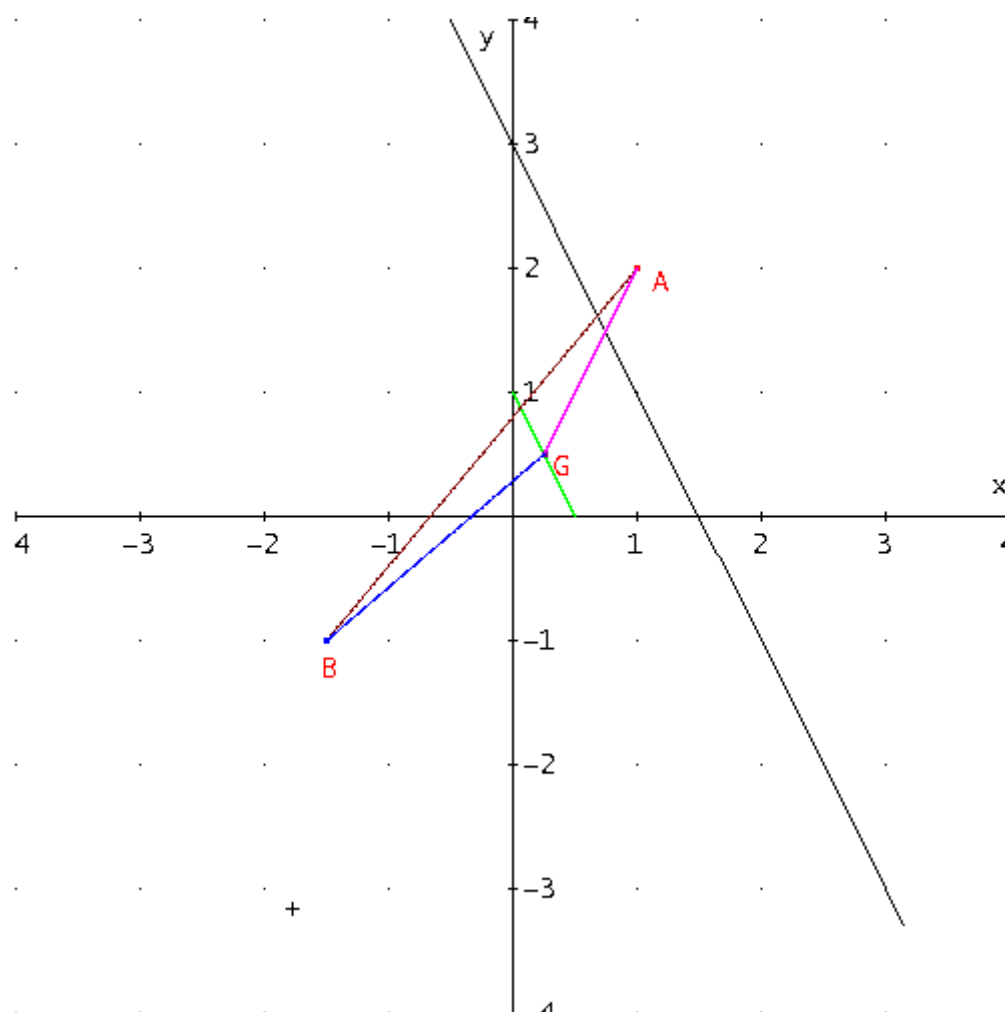
SOLUZIONE**Geometria analitica****Es_1)(m)**

Si considerino in un piano riferito ad un sistema di coordinate cartesiane monometrico xOy i punti $A(1;2)$, $B(-3/2;-1)$, $C(k-1;5-2k)$, con $k \in \mathbb{R}$.

- 1.3 Stabilire per quali valori del parametro k il baricentro del triangolo ABC appartiene al primo quadrante.
- 1.4 Detto G il baricentro determinare per quale valore del parametro k il triangolo ABG è isoscele sulla base AB . Per tale valore determinare le coordinate del vertice C ed il perimetro del triangolo ABC . Rappresentare il triangolo ABC ed il suo baricentro.

Soluzione





Algebra

a)

Soluzione

Soluzione

Soluzione

Soluzione

Soluzione