

Componenti del gruppo:

LAVORO A GRUPPI – Esplorazione con GeoGebra sull'ellisse

Nel corso di quest'anno scolastico hai affrontato l'argomento dell'**ellisse**; l'insegnante ti ha fatto osservare che puoi esprimere l'equazione di una ellisse, centrata nell'origine degli assi, nella forma $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

Quali legami hanno con la "forma" e la "posizione" dell'ellisse i suoi coefficienti a e b ?

1. Con l'aiuto del software di geometria dinamica GeoGebra si traccia il grafico dell'ellisse mediante la sua equazione canonica in cui compaiono i coefficienti a e b , definiti prima mediante il comando Slider.

Facendo variare i coefficienti a e b , trascinando gli slider, cosa osservi?

2. Che cosa accade (forma ellisse, fuochi e eccentricità) se facciamo variare solo il coefficiente a ?

3. Che cosa accade (forma ellisse, fuochi e eccentricità) se facciamo variare solo il coefficiente b ?

4. Che cosa osservi quando a è maggiore di b ? E quando a è minore di b ?

5. Che cosa succede quando $a = b$? Ragiona su forma ellisse, fuochi e eccentricità.

6. L'eccentricità dell'ellisse è un valore che varia tra 0 e 1. Cosa succede quando eccentricità = 0?

7. E quando eccentricità = 1?

8. Che cosa succede quando l'ellisse non è più centrata nell'origine? Come cambia la sua equazione?
