

Worksheet: Identifier les sections coniques avec le discriminant



Dans cette feuille d'activités, nous nous entraînerons à déterminer le type de sections coniques sans réécrire l'équation générale sous forme standard à l'aide du discriminant.

Q1:

En calculant le discriminant, détermine la nature de la conique d'équation $x^2 + y^2 + 10x - 4y + 28 = 0$.

Q2:

La forme générale de l'équation d'une conique est $Ax^2 + Bxy + Cy^2 + Dx + Ey + F = 0$.

Laquelle des conditions suivantes nous permet de conclure que c'est une ellipse?

A $B^2 - 4AC = 0$

B $B^2 - 4AC > 0$

C $B^2 - 4AC < 0, B = 0$ et $A = C$

D $B^2 - 4AC < 0$ et $B \neq 0$ ou $A \neq C$

Q3: La forme générale de l'équation d'une conique est $Ax^2 + Bxy + Cy^2 + Dx + Ey + F = 0$.

Considère l'équation $2x^2 - 3y^2 - 16x - 30y - 49 = 0$.



Calcule la valeur du discriminant $B^2 - 4AC$.



Ensuite, identifie la conique représentée par l'équation.