

3 Hallar la ecuación de la tangente de pendiente -1 a la parábola $y^2 - 8x = 0$.

4 Con referencia a la parábola hallar los valores de k para los cuales las rectas de la familia $x + 2y + k = 0$:

- A) Cortan a la parábola en 2 puntos
- B) Son tangentes a la parábola
- C) No cortan a la parábola

5 Hallar las ecuaciones de las tangentes a las parábolas $y^2 - 4x = 0$ y $x^2 - 6x + 5y - 11 = 0$ en $(1, 2)$ y $(-2, -1)$ respectivamente.

6 Dada la parábola \mathcal{P}) $y^2 - 2x + 6y + 5 = 0$, hallar k para que las rectas de la familia $x + 2y + k = 0$:

- A) Corten a la parábola en dos puntos distintos
- B) Sean tangentes a \mathcal{P}
- C) No corten a \mathcal{P}

7 Hallar la ecuación de la tangente a la parábola \mathcal{P}) $x^2 + 4x + 12y - 8 = 0$ que sea paralela a la recta $3x + 9y - 11 = 0$.

8 A) Hallar la ecuación de la parábola de eje paralelo a \vec{y} que pasa por los puntos $A(6, 1)$, $B(2, 7)$ y $C(-1, -3)$.

B) Ecuación de la parábola de eje paralelo a \vec{y} , foco $F(2, 1)$ y que pasa por el punto $(4, 2)$, siendo la concavidad positiva.

C) Parábola de vértice $V(2, 1)$, eje paralelo a \vec{y} y que pasa por $(6, -3)$.

D) Parábola que corta a \vec{x} en los puntos de abscisas 2 y 4, parámetro 2 y concavidad positiva.

9 A) Hallar la ecuación de la parábola de eje paralelo a \vec{y} , tangente a la recta $y = 9x + 12$ en el punto $(0, 12)$ y que, además, pasa por el punto $A(2, 18)$.

B) Hallar la ecuación de la parábola que tiene su vértice sobre la recta $y = x$, que pasa por $B(0, 4)$ y que, además, es tangente a la parábola $y = 2x - x^2$.

10 Hallar la ecuación de la parábola que pasa por el origen, por el punto $(2, 0)$ y es tangente en $(0, 0)$ a la recta $y = x$.

11 Determinar los puntos comunes a las parábolas siguientes:

A) $y = x^2$, $x = y^2$

B) $y = 4x^2$, $x^2 = 4y$

C) $y = -4x^2$, $x^2 = -6y$