**Título:** Ejemplo de una transformada inversa de Fourier

**Formato:** Animación

**Autor:** Sergio Francisco Mora Martínez

**Libreto:** Edgar Andrés Castro Peña

**Asignatura:** Matemáticas Especiales

**Programa:** Ingeniería Informática

**Unidad:** 3

**Pantalla:** 7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Imagen** | **Locución** | **Imagen o subtítulos** |
| Cabezote |  | Ejemplo de una transformada inversa de Fourier |
| Texto en pantalla completa | Suponga que le piden hallar la transformada inversa de la función efe de omega igual a diez factor de pi factor de doble u menos dos más delta por omega más dos.Pues bien, para resolver este ejercicio debemos comparar la función representada en función de omega. | Halle la transformada inversa de:$$F\left(ω\right)=10 \left[π(δ\left(ω-2\right)+δ\left(ω+2\right))\right]$$ |
| De acuerdo con la gráfica de la función cúbica asimétrica al eje vertical, que vimos previamente, la función que más similitud tiene se encuentra representada por la función coseno. | Figura%203.%20Función%20cubica%20anti-simétrica%20al%20eje%20vertical..png |
| Para la función el parámetro es omega sub cero igual a dos, entonces su antitransformada de Fourier es: efe a la menos uno igual a diez factor de pi factor de delta por omega menos dos más delta por omega más dos, lo cual es igual a diez por coseno de dos te. | $$F^{-1}\left(ω\right)$$$$=10 \left[π(δ\left(ω-2\right)+δ\left(ω+2\right))\right]$$$$=10\cos(2t)$$ |