

UNIVERSIDAD DE ICESI
DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS Y ESTADISTICA
PRIMER EXAMEN PARCIAL DE ALGEBRA Y FUNCIONES

-) a) Efectúe la operación indicada simplificando el resultado. Exprese el resultado con exponentes positivos.

$$\left(\frac{(e^x + e^{-x})^2}{(e^x + e^{-x})^2 - (e^x - e^{-x})^2} \right)^{1/2}$$

- b) Simplifique completamente la expresión

$$x - \frac{y}{\frac{x}{y} + \frac{y}{x}}$$

- 2) Resuelva la ecuación $2x + \sqrt{6 - 5x} = 0$ y verifique sus respuestas
- b) Resolver la desigualdad $\frac{2}{3} < \frac{1}{x-2} \leq 1$
- 2) Demuestre que la ecuación $x^2 + y^2 - 4x + 10y + 13 = 0$ representa un círculo y determine el centro y su radio
- 3) Encuentre la ecuación de la recta que pasa por el punto $(-7, 7)$ y es perpendicular a la recta $x - 3y + 6 = 0$
- 4) En el curso de Algebra y Funciones se califica en una escala de 1 a 5 de acuerdo a los siguientes parámetros: Quices (Q) 25%, Primer parcial (1 P) 20%, segundo Parcial (2 P) 25% y Examen final (EF) 30%.
 Las notas de Pedro son: Q: 3.2, 1P: 2.5, 2P: 2.0 Cuál debe ser la calificación de Pedro en su examen final para que su nota definitiva sea 3.0
- 6) Si $x + y = 1$ y $x^2 + y^2 = 2$; determine el valor de $x^3 + y^3$