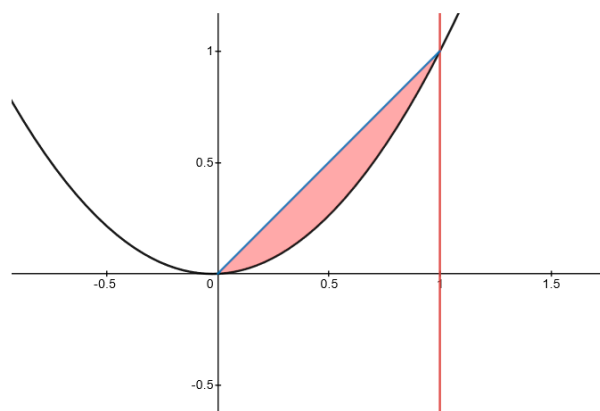


12. **Curva de Lorentz.** Una curva de Lorentz se usa para estudiar las distribuciones de ingresos. Si x es el porcentaje acumulativo de los receptores de ingresos, ordenados de más pobres a más ricos, y y es el porcentaje acumulativo de los ingresos, entonces la igualdad de la distribución de ingresos está dada por la línea $y=x$ en la figura 19, donde x y y se expresan como decimales. Por ejemplo, el 10% de la gente recibe el 10% de los ingresos totales, el 20% recibe el 20% de los ingresos, etc. Suponga que la distribución real está dada por la curva de Lorentz definida por $y = \frac{20}{21}x^2 + \frac{1}{21}x$. Observe, por ejemplo, que el 30% de



Área entre la curva y la diagonal

$$\int_0^1 x - \left(\frac{20}{21}x^2 + \frac{x}{21} \right) dx = \int_0^1 \frac{20x}{21} - \frac{20}{21}x^2 dx = \left(\frac{20x^2}{42} - \frac{20x^3}{63} \right)_0^1 = \frac{20}{42} - \frac{20}{63} = \frac{10}{63}$$

Área bajo la diagonal es

$$= \frac{bh}{2} = 1 * \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

$$\text{el coeficiente es : } \frac{\frac{10}{63}}{\frac{1}{2}} = \frac{20}{63}$$