

SIMULACION NUMERICA

Actividad N° 2

Ejercicio 1

Considere el flujo monofásico, no estacionario que tiene lugar en el reservorio 2D, homogéneo, isótropo y horizontal de la figura 1.

Todos los límites están cerrados al flujo y la producción en la celda central es de 400 STB/D. La condición inicial de presión para todas las celdas es 4000 psia.

Las propiedades del fluido son: viscosidad 10 cP , $c=1 \times 10^{-5} \text{ psi}^{-1}$ y $B= 1 \text{ RB/STB}$. Las propiedades de las celdas son: $\Delta x=400 \text{ ft}$, $\Delta y=400 \text{ ft}$, $k_x=88.7 \text{ mD}$, $\phi=20\%$ y $h=100 \text{ ft}$. Asuma que la viscosidad y el FVF no cambian dentro del rango de presión de interés.

Calcule la distribución de presiones en el reservorio luego de 10 y 20 días. Use un salto de tiempo de 10 días.

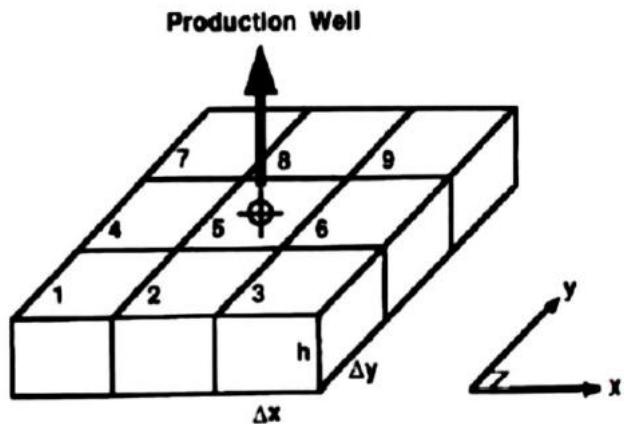


Figura 1