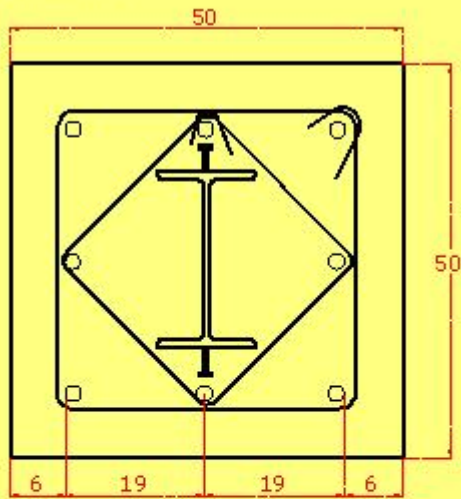
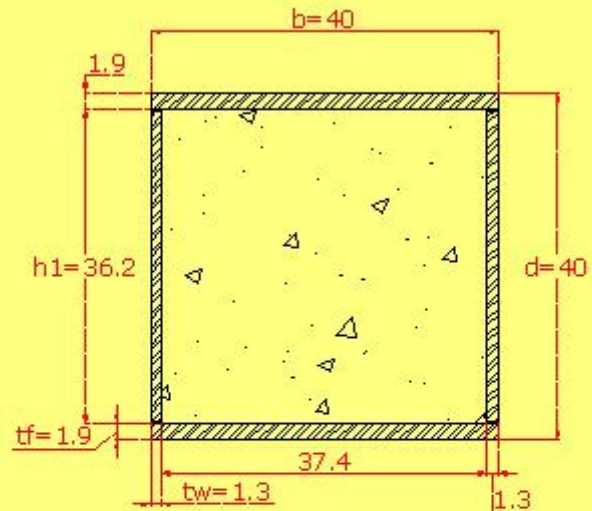


Ejercicio 1



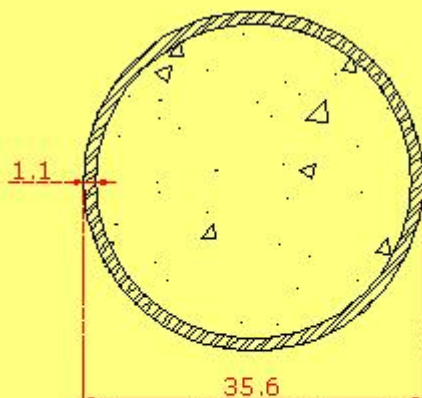
Encontrar la resistencia de la columna de longitud $L = 350$ cm y $K = 1$ con 8 varillas de diámetro $d_r = 3.2$ cm. $A_r = 7.94$ cm², $F_{yr} = 415$ MPa (4200 kg/cm²). Concreto de $f'_c = 25$ MPa (250 kg/cm²) con $E_c = 25300$ MPa (255800 kg/cm²); la viga es W 310 x 44.5 $F_y = 345$ MPa (3515 kg/cm²) El diámetro de los estribos de = 0.64 cm y $A_e = 0.32$ cm² con una separación $s_e = 22$ cm. Diseñar los conectores si $d_c = 1.9$ y $F_u = 414$ MPa (4220 kg/cm²)

Ejercicio 2



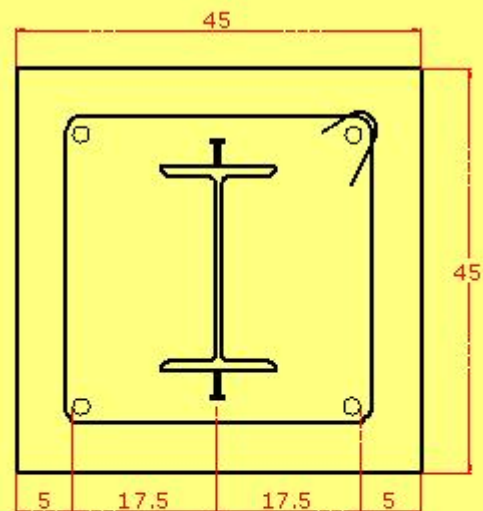
Encontrar la resistencia de la columna de longitud $L = 420$ cm y $K = 1$ Concreto de $f'_c = 25$ MPa (250 kg/cm²) $E_c = 25300$ MPa (255800 kg/cm²); Los datos de la sección de acero son: $I_s = 54747$ cm⁴ (I_y) $A_s = 244$ cm² $F_y = 250$ MPa (2530 kg/cm²)

Ejercicio 3



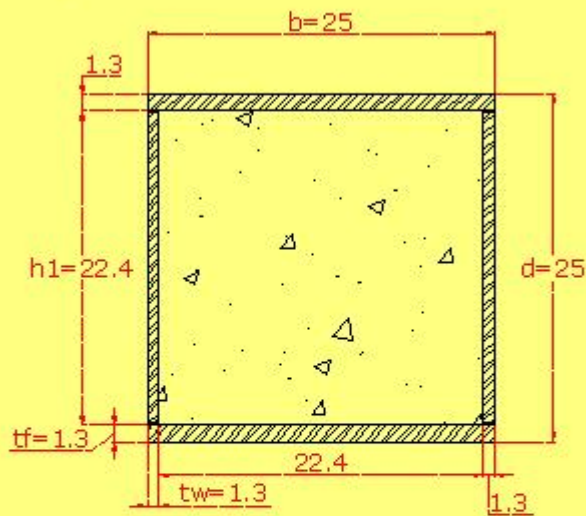
Encontrar la resistencia de la columna de longitud $L = 300$ cm y $K = 1$ Concreto de $f'_c = 28$ MPa (280 kg/cm²) $E_c = 26750$ MPa (270716 kg/cm²); Los datos de la sección de acero son: $I_s = 17884$ cm⁴, $A_s = 120.5$ cm² $F_y = 320$ MPa (3235 kg/cm²)

Ejercicio 4



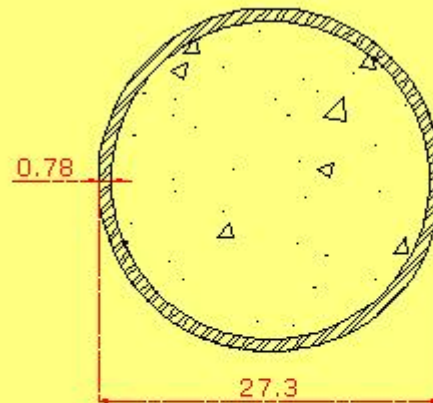
Encontrar la resistencia de la columna de longitud $L = 450$ cm y $K = 1$ con 4 varillas de diámetro $d_r = 2.5$ cm $A_r = 5$ cm², $F_{yr} = 415$ MPa (4200 kg/cm²). Concreto de $f'_c = 30$ MPa (300 kg/cm²) con $E_c = 27691$ MPa (280218 kg/cm²); la viga es W 250x38.5 $F_y = 345$ MPa (3515 kg/cm²) El diámetro de los estribos de = 0.79 cm y $A_e = 0.5$ cm² con una separación $s_e = 20$ cm. Diseñar los conectores si $d_c = 1.9$ y $F_u = 414$ MPa (4220 kg/cm²)

Ejercicio 5



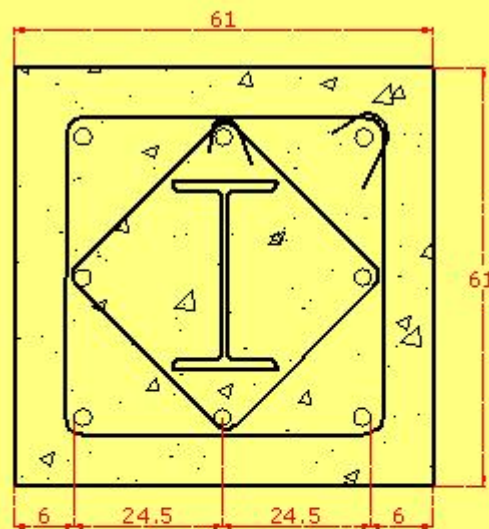
Encontrar la resistencia de la columna de longitud $L = 380$ cm y $K = 1$
 Concreto de $f'c = 25$ MPa (250 kg/cm²)
 $E_c = 25300$ MPa (255800 kg/cm²);
 Los datos de la sección de acero son:
 $I_s = 11564$ cm⁴ (I_y) $A_s = 123$ cm²
 $F_y = 250$ MPa (2530 kg/cm²)

Ejercicio 6



Encontrar la resistencia de la columna de longitud $L = 250$ cm y $K = 1$
 Concreto de $f'c = 28$ MPa (280 kg/cm²)
 $E_c = 26750$ MPa (270716 kg/cm²);
 Los datos de la sección de acero son:
 $I_s = 17884$ cm⁴, $A_s = 120.5$ cm²
 $F_y = 320$ MPa (3235 kg/cm²)

Ejercicio 7



Revisar si la columna resiste una carga axial de compresión de $P_u = 6939$ kN (707600 kg) y un momento en X $M_u = 651$ kN.m (66410 kg-m) la longitud es $L = 427$ cm y $K = 1$ con 8 varillas de diámetro $d_r = 2.5$ cm $A_r = 5$ cm², $F_{yr} = 415$ MPa (4200 kg/cm²). Concreto de $f'c = 34.5$ MPa (350 kg/cm²) con $E_c = 26890$ MPa (272142 kg/cm²); la viga es W 360 x 64 $F_y = 345$ MPa (3515 kg/cm²) El diámetro de los estribos de = 1.3 cm y $A_e = 1.33$ cm² con una separación $s_e = 30$ cm.