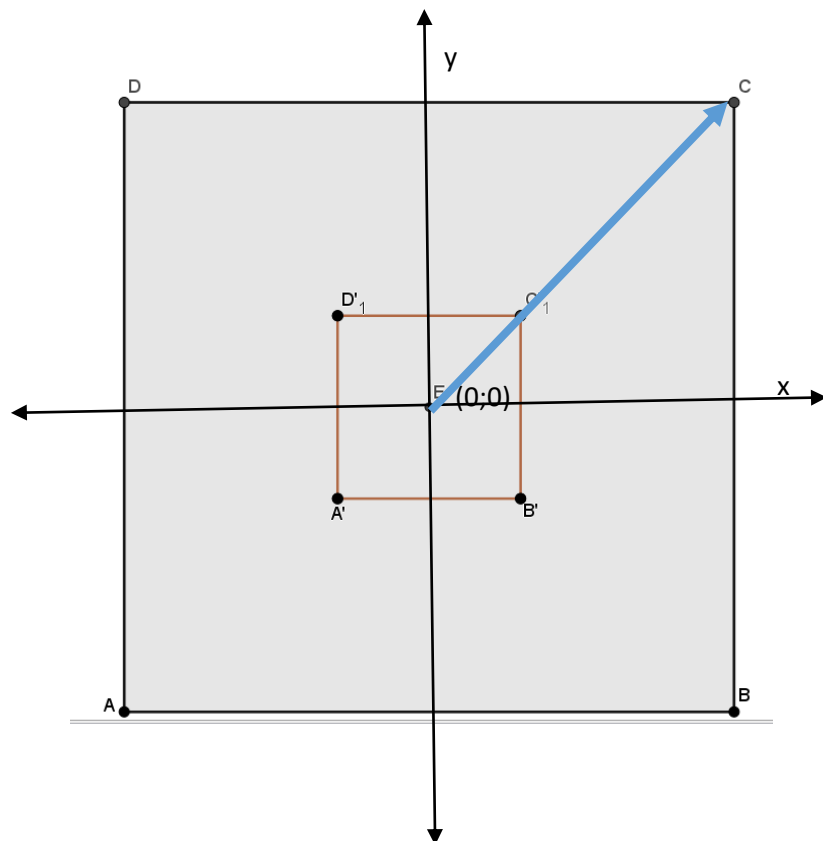
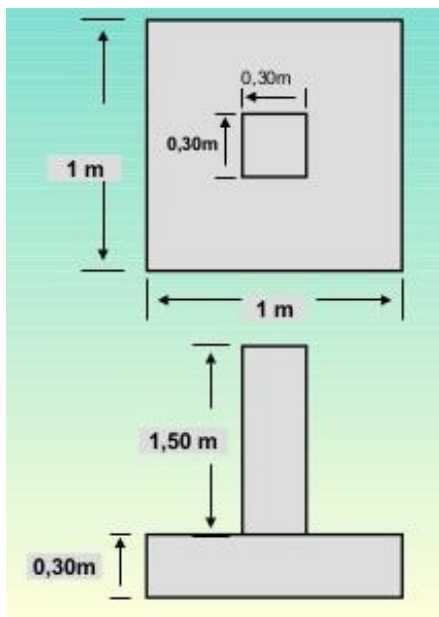


Preparcial matemática 1C- 3ra versión

Redondea el último resultado a dos cifras salvo funciones trigonométricas y ángulos.

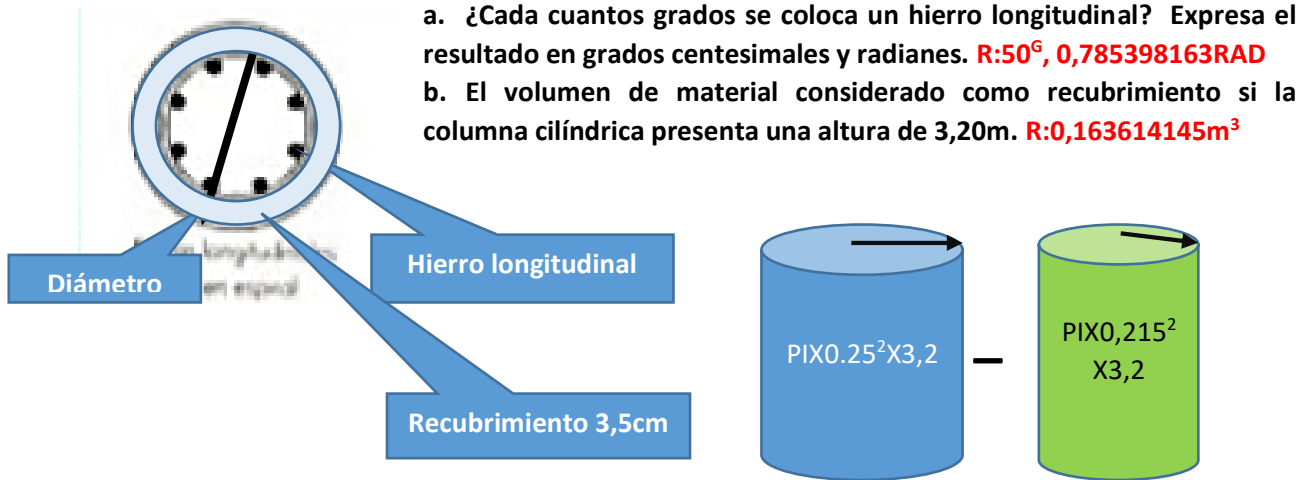
1. La siguiente gráfica muestra una zapata de hormigón con su correspondiente pedestal, sobre este se colocará luego la viga de vinculación entre pedestales. El caso es que se necesita conocer:
 - a- El volumen de hormigón necesario para materializar esta fundación, atendiendo a los datos que se presentan. **R: $0,435\text{m}^3$**
 Volumen= sup basexaltura (zapata)+ sup basexaltura (pedestal)
 - b- Las coordenadas polares del punto C y las del C_1 . **R: $C(0,707;45^\circ)$ $C_1(0,2121;45^\circ)$**
 - c- Las coordenadas polares del punto D,A y las del B. **R: $D(0,707;135^\circ)$ $A(0,707;225^\circ)$; $B(0,707;315^\circ)$**
 - d- ¿Cuál es la relación de proporción entre los lados de las figuras? (el lado del cuadrado más grande y el lado del cuadrado más chico).**R: $3,3333333$ $DC/A'B'$**



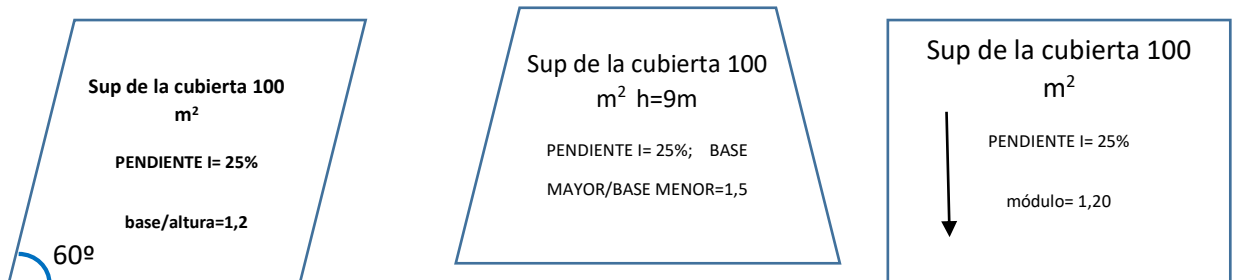
Preparcial matemática 1C- 3ra versión

Redondea el último resultado a dos cifras salvo funciones trigonométricas y ángulos.

2- Continuando con el tema de estructuras de hormigón. Aquí se presenta en corte transversal una columna de 50 cm de diámetro. Se ven representados los hierros longitudinales.



3- Un cliente me pide que considere tres opciones de cubierta para su techo inclinado. Las opciones son las siguientes:



Las preguntas del cliente son las siguientes:

- ¿Cubrirán todas ellas la misma superficie en planta? **R: Si**
- ¿Cuánto mediría en planta el lado mayor de la cubierta rectangular, si la inclinación fuera hacia ese lado? **R= 10,62m**
- ¿Cuál de las cubiertas presenta mayor perímetro? **Trapezio=40,76m Rectángulo:40,1662m Paralelogramo: 42.98m**
- Si en todos los casos se trata de losa maciza de 9 cm de espesor determina: el volumen de hormigón necesario en cada caso. **R: En todos los casos es 9m³**