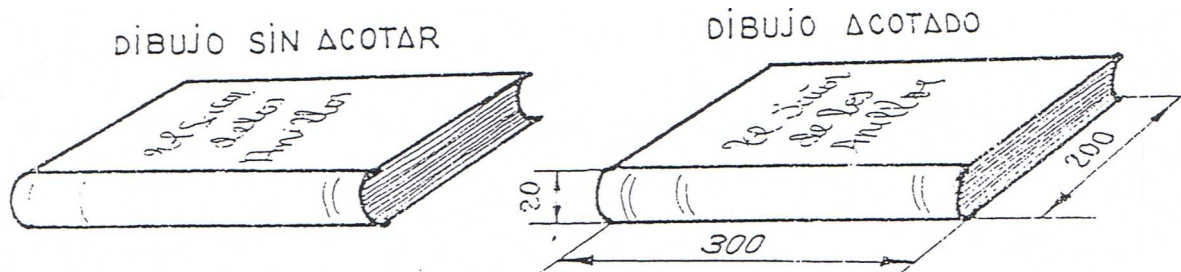


La función mas importante del dibujo técnico es la de transmitir información. Al observar un objeto nos damos una idea de su forma y dimensión, y mediante el dibujo técnico debemos describir con detalle la forma e indicar las dimensiones (que expresamos mediante la acotación).

LA ACOTACIÓN.

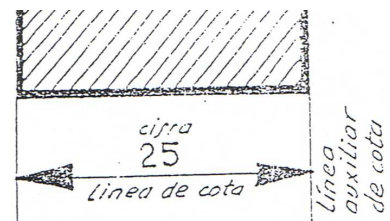
Acotar es indicar las dimensiones que tiene el objeto que representamos.



Se debe acotar una pieza de tal forma que el operario y las personas que intervengan en su elaboración no tengan que realizar ninguna medición sobre el plano para conocer una longitud.

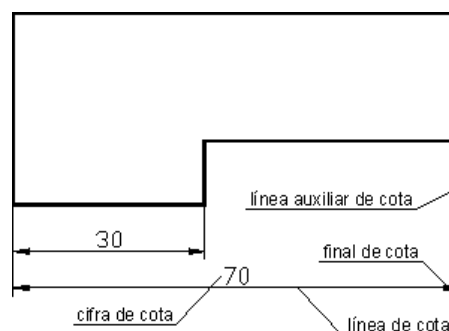
Elementos principales que intervienen al acotar una pieza:

- **LÍNEAS DE COTAS.**
- **LÍNEAS DE REFERENCIA O AUXILIARES DE COTA.**
- **CIFRAS DE COTA.**



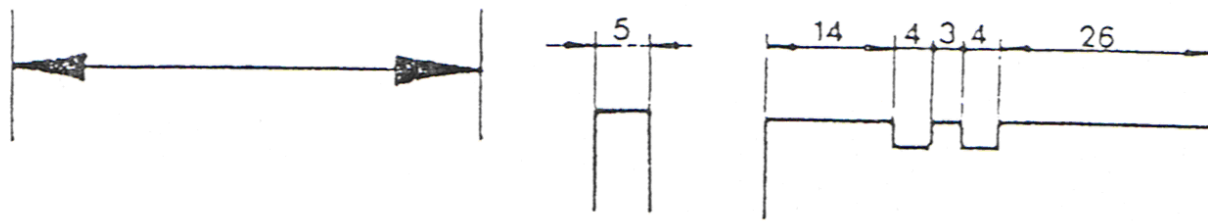
- **LÍNEAS DE COTA:** Se disponen paralelamente a la superficie a acotar y llevan flechas en sus extremos. Estas líneas han de colocarse como mínimo a 8 mm. de las aristas del cuerpo. Las líneas de cota paralela han de estar unas de otras a una distancia lo suficientemente grande y en lo posible uniforme y nunca menor de 5mm.
- **LÍNEAS AUXILIARES DE COTA:** Suelen estar perpendiculares a las líneas de cota y deben sobresalir ligeramente de las líneas de cota, aproximadamente en 2 mm. En lo posible este tipo de líneas no debe cruzarse con otras líneas.
- **CIFRAS DE COTA:** Es un número que indica la magnitud. Se sitúa centrada en la línea de cota. Podrá situarse en medio de la línea de cota, interrumpiendo esta, o sobre la misma, pero en un mismo dibujo se seguirá un solo criterio. Todos los números de cota y datos de ángulos de un dibujo, se anotaran de forma que sen legibles desde abajo o desde la derecha.

Ejemplo de acotación:



Detalles a tener en cuenta en el acotado de piezas.

Las flechas limitan a las líneas de cota por el interior, pero cuando se disponga de poco espacio podrán ponerse por el exterior.

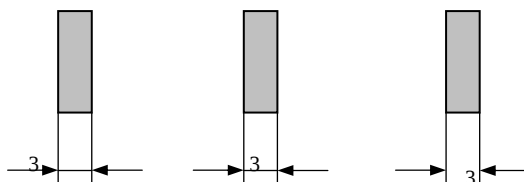


Símbolos: En ocasiones, a la cifra de cota le acompaña un símbolo indicativo de características formales de la pieza, que simplifican su acotación, y en ocasiones permiten reducir el número de vistas necesarias, para definir la pieza. Los símbolos más usuales son:

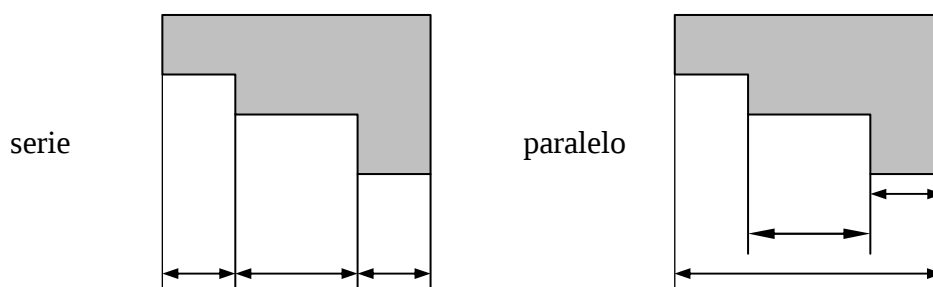
- Símbolo de cuadrado
- ∅ Símbolo de diámetro
- R Símbolo de radio

Normas básicas de acotación

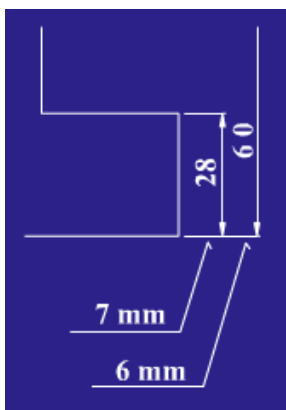
1. Una cota solo se indicará una sola vez en un dibujo, salvo que sea indispensable repetirla.
2. No debe omitirse ninguna cota.
3. Las cotas se colocarán siempre de la forma más clara posible.
4. Las cotas se colocan preferentemente por el exterior de la pieza. Pueden colocarse en el interior si con ello no se pierde claridad.
5. Todas las cotas de un dibujo se expresarán en las mismas unidades, en caso de utilizar otra unidad, se expresará claramente, a continuación de la cota. Las medidas se expresan generalmente en milímetros.
6. Las líneas de cota y las de referencia nunca deben interceptarse entre sí. Para ello las cotas se colocarán por el exterior ordenadas de mayor a menor.
7. Acotación de medidas pequeñas:



8. Formas de acotar:

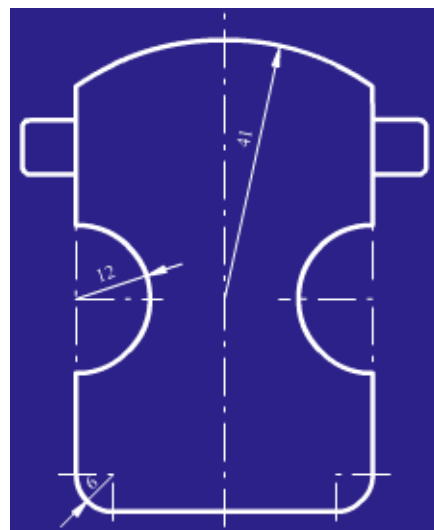


9. Las líneas de contorno de las piezas a acotar han de dibujarse con trazo continuo y grueso, para que se diferencien de las líneas utilizadas para su acotación
10. La separación de la primera línea de cota con respecto al contorno de la pieza, ha de ser como mínimo de 7 mm y la distancia entre varias líneas de cota será al menos de 6 mm



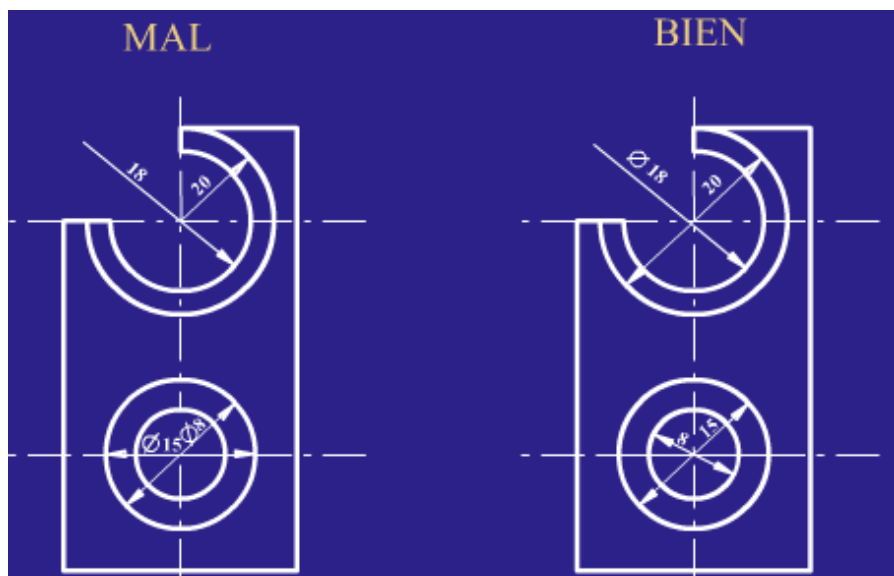
Acotación de Radios

Los arcos de circunferencia iguales o menores a 180° se acotan por sus radios. La acotación se dibuja con la flecha apuntando hacia el arco y la línea de cota partiendo del centro. La cota indica el valor del radio y cuando se conoce el centro no se antepone el signo del radio (R). Para partes redondeadas o arcos muy pequeños no es necesario señalar su centro e incluso para radios menores de 2 mm, ni siquiera se escribe la cifra



Acotación de Diámetros

Cuando la línea de cota coincide con el diámetro de la circunferencia a acotar, no se antepone el signo de diámetro. Los arcos de circunferencia mayores de 180° se acotan por sus diámetros y no por sus radios. Nunca se deben utilizar los ejes de simetría como líneas de cota



Nombre:.....

TEST 1

Acotar es:

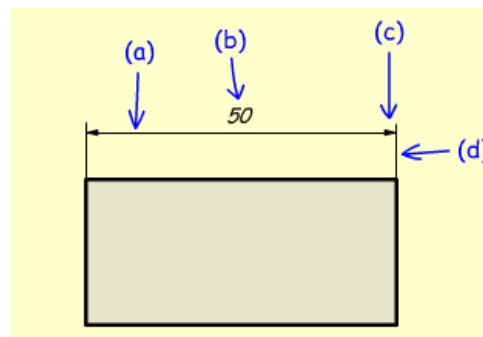
- ☐ Poner comentarios en un dibujo para que se entienda mejor.
- ☐ Indicar las medidas del dibujo que tiene un objeto en un dibujo que lo representa.
- ☐ Indicar las medidas del dibujo de un objeto, no del objeto real.
- ☐ Ninguna de las anteriores

Cada una de las medidas individuales de un dibujo se llama.....

- ☐ Cota
- ☐ Numeral
- ☐ Cardinal
- ☐ Píxel

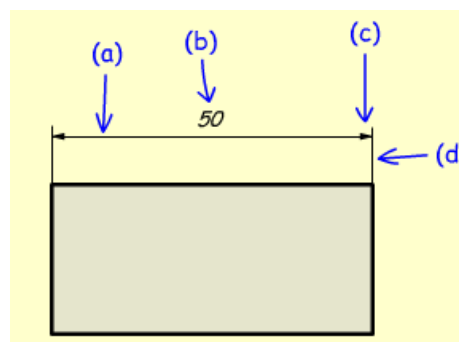
Indica la situación de la línea de cota y de una línea auxiliar de cota

- ☐ La (a) es la línea de cota y la (b) una línea de auxiliar de cota
- ☐ La (c) es la línea de cota y la (d) una línea auxiliar de cota.
- ☐ La (a) es la línea de cota y la (d) una línea auxiliar de cota.
- ☐ La (b) es la línea de cota y la (c) una línea auxiliar de cota



Indica la situación de la cifra de cota y de una flecha de cota

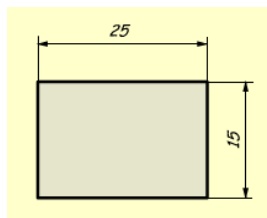
- ☐ La (a) es la cifra de cota y la (b) una flecha de cota
- ☐ La (b) es la cifra de cota y la (c) una flecha de cota
- ☐ La (a) es la cifra de cota y la (d) una flecha de cota
- ☐ La (b) es la cifra de cota y la (a) una flecha de cota



TEST 2

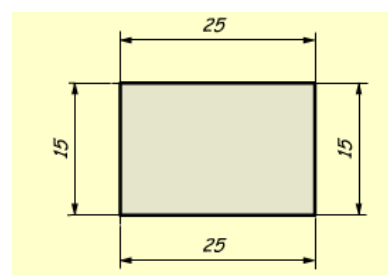
Las cifras de cota de este dibujo están expresadas en.....

- ☐ Milímetros (mm)
- ☐ Centímetros (cm)
- ☐ Decímetros (dm)
- ☐ Metros (m)



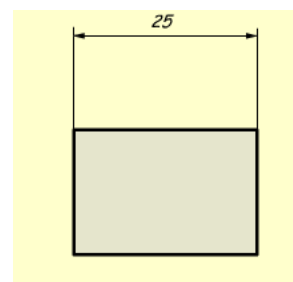
Este dibujo esta.....

- ☐ Bien acotado, todos los lados tienen sus medidas
- ☐ Bien acotado, respeta todas las normas de acotación
- ☐ Mal acotado, se repiten cotas innecesariamente
- ☐ Mal acotado, las cotas están en el exterior del dibujo



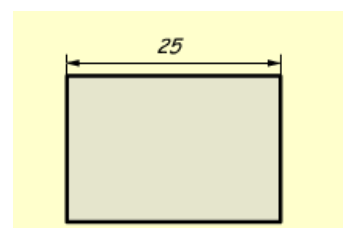
La acotación del lado superior de este rectángulo

- ☐ Es correcta, todos los elementos están bien dispuestos
- ☐ No es correcta, la línea de cota está demasiado separada del dibujo



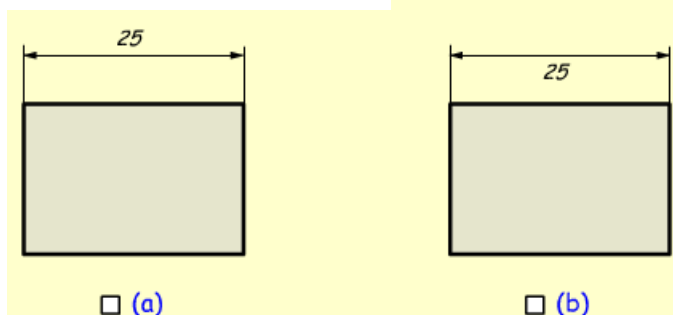
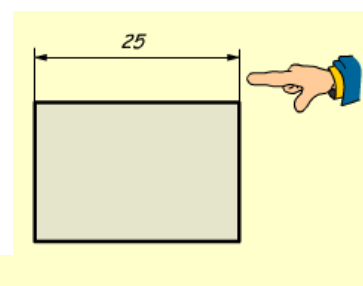
La acotación del lado superior de este rectángulo.....

- ☐ Es totalmente correcto
- ☐ No es correcta, la línea de cota está demasiado cerca del dibujo



La acotación del lado superior de este rectángulo.....

- ☐ Es correcta, ya que la línea de cota esta separada entre 8 y 10 mm del dibujo
- ☐ No es correcta, la cifra de cota debería estar debajo de la línea de cota

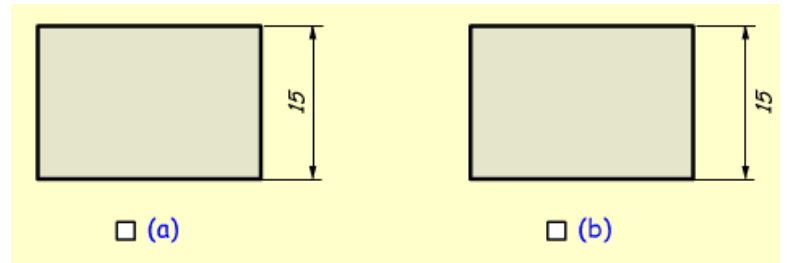


☐ (a)

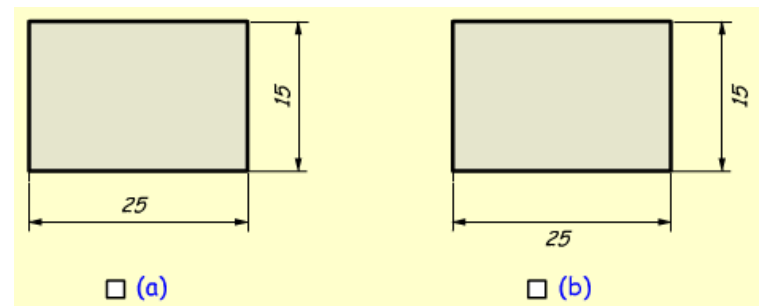
☐ (b)

Indica cuál de estas dos acotaciones es correcta:

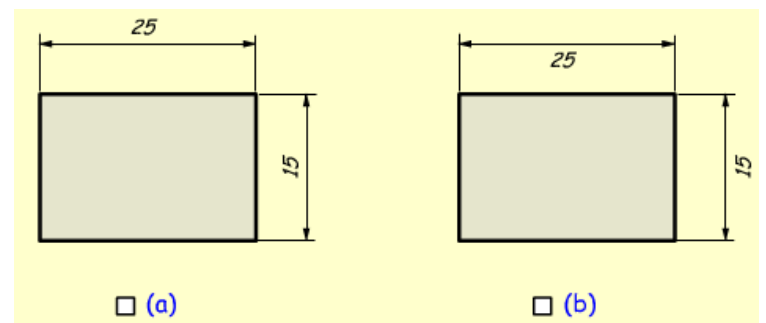
Indica cuál de estas dos acotaciones es incorrecta:



Indica cuál de estos dibujos está correctamente acotado:

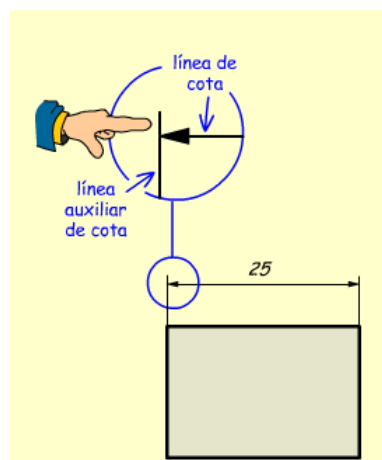


Indica cuál de estos dibujos está incorrectamente acotado:



¿Cuánto debe sobresalir la línea auxiliar de cota respecto de la línea de cota?

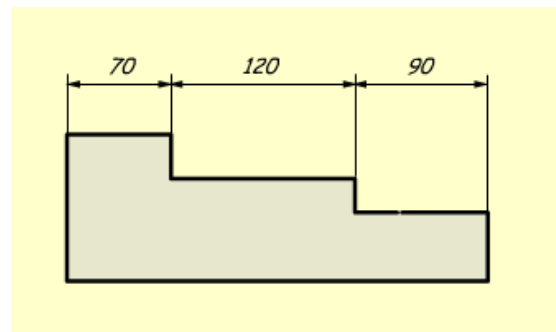
- ☐ 1 o 2 cm
- ☐ 6 o 10 mm
- ☐ 1 o 2 centímetros
- ☐ nada



TEST 3

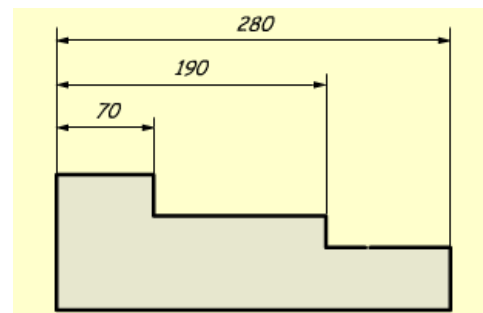
Este tipo de acotación se denomina:

- ☐ acotación en serie
- ☐ acotación en paralelo
- ☐ acotación lineal
- ☐ acotación mixta



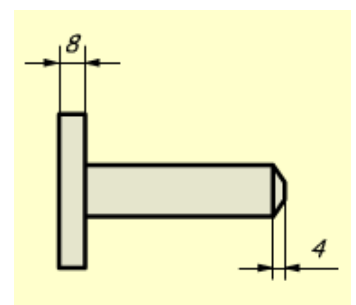
Este sistema de acotación es la.....

- ☐ acotación en serie
- ☐ acotación en paralelo
- ☐ acotación lineal
- ☐ acotación mixta

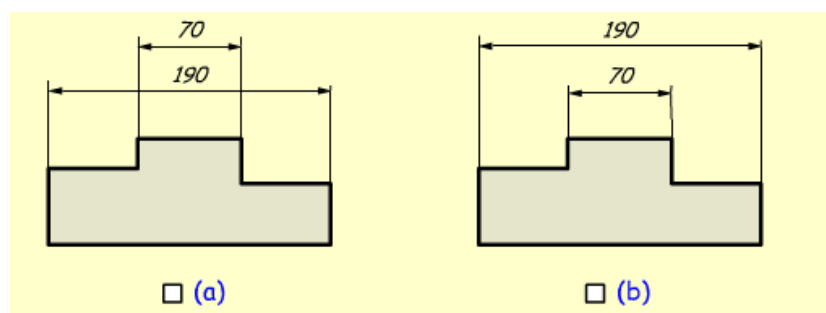


En las dos cotas indicadas en el dibujo no había suficiente espacio para poner las flechas (ni la cifra), así que el dibujante ha decidido sacarlas fuera.....

- ☐ está mal hecho, nunca se pueden poner las flechas fuera
- ☐ es correcto, es una norma de acotación aceptada
- ☐ no es correcto, habría que repetir el dibujo más grande
- ☐ la 1 y la 3 son correctas

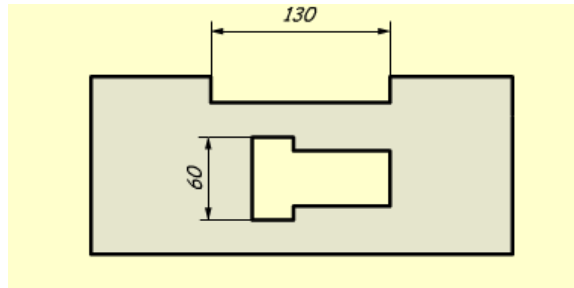


Marca la acotación correcta:



Indica la respuesta correcta:

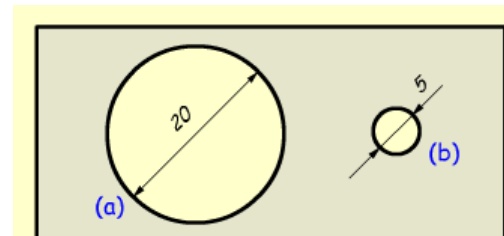
- ☐ las cotas deben ir preferentemente en el exterior de la pieza
- ☐ ninguna cota puede ir dentro de la pieza
- ☐ algunas cotas pueden ir dentro de la pieza si con ello se gana claridad
- ☐ la 2 y la tres son correctas



TEST 4

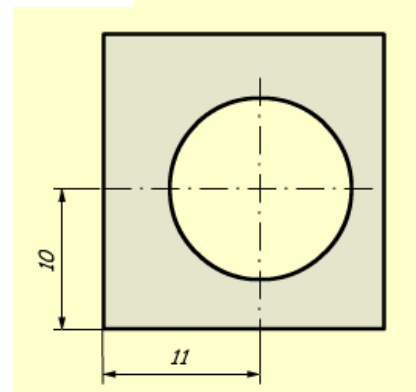
En referencia al dibujo de abajo, indica la respuesta correcta:

- ☐ la (a) es la cota de un diámetro y la (b) de un radio
- ☐ la (a) es la cota de un radio y la (b) de un diámetro
- ☐ tanto la (a) como la (b) son acotaciones de diámetros
- ☐ tanto la (a) como la (b) son acotaciones de radios



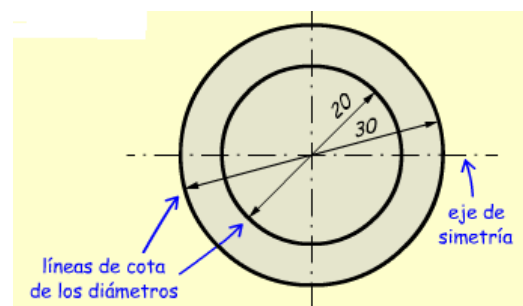
Las acotaciones del dibujo sirven para:

- ☐ indicar el perímetro de la circunferencia
- ☐ acotar el radio de la circunferencia
- ☐ acotar el diámetro de la circunferencia
- ☐ situar el centro de la circunferencia

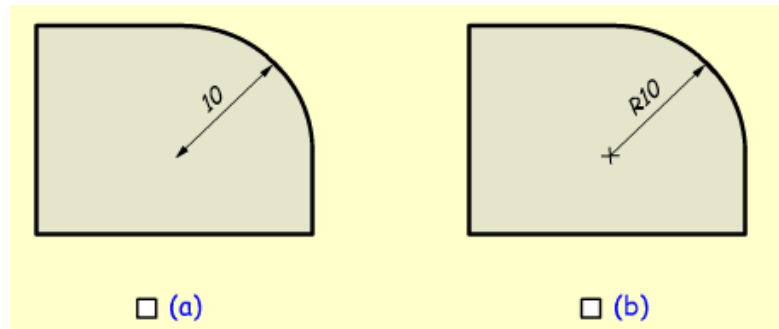


En círculos concéntricos, las cotas de los diferentes diámetros.....

- ☐ se reparten ordenadamente para que se entiendan fácilmente
- ☐ se hacen coincidir con los ejes de simetría
- ☐ se ponen en el exterior de la pieza
- ☐ todas las respuestas son correctas

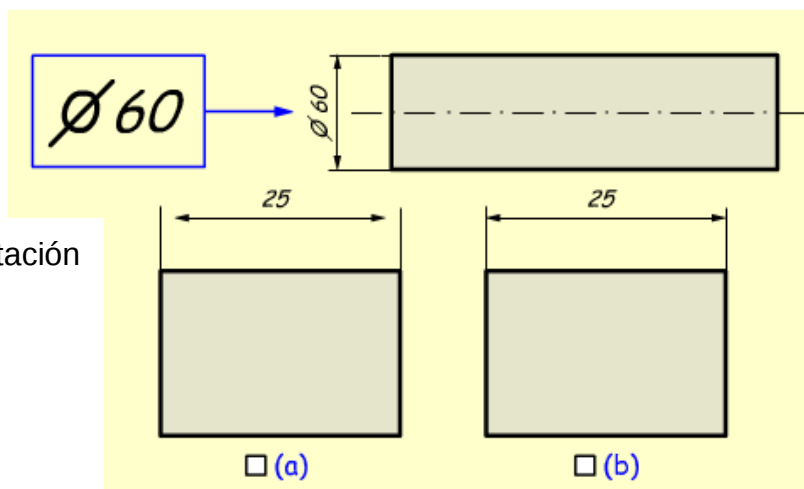


Marca la acotación correcta del arco de circunferencia:



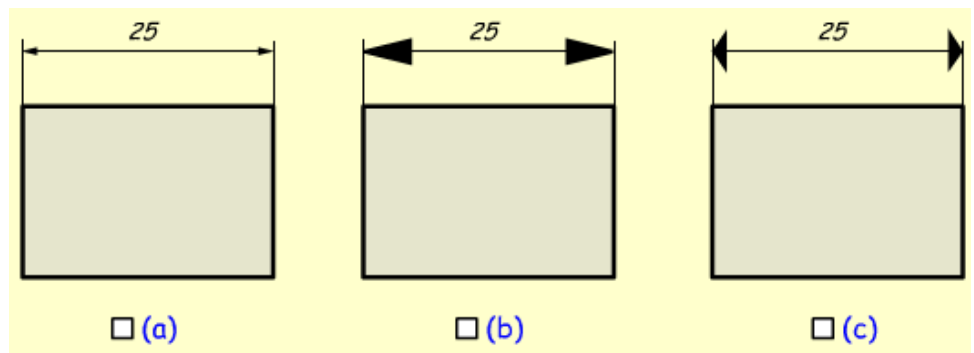
Este símbolo.....

- ☐ es el símbolo del diámetro
- ☐ indica que la pieza es cilíndrica
- ☐ utilizándolo no hace falta dibujar el perfil de la pieza
- ☐ todas las respuestas son correctas

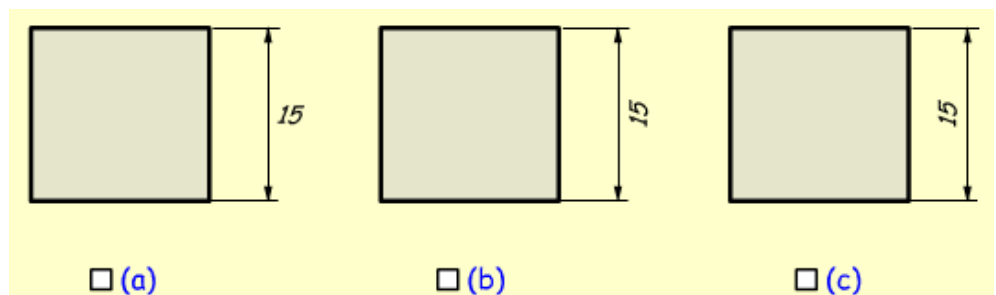


TEST 5

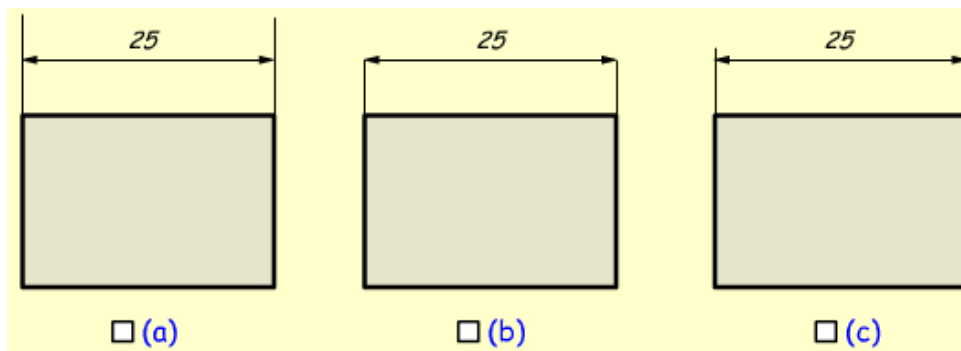
Marca la acotación correcta:



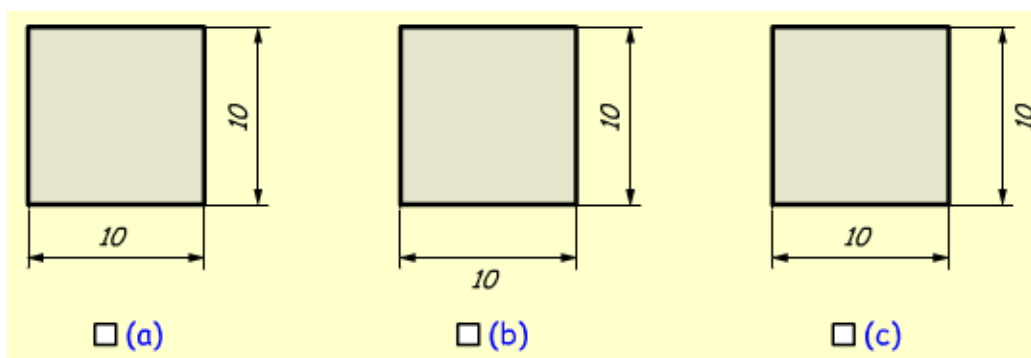
Marca la acotación correcta:



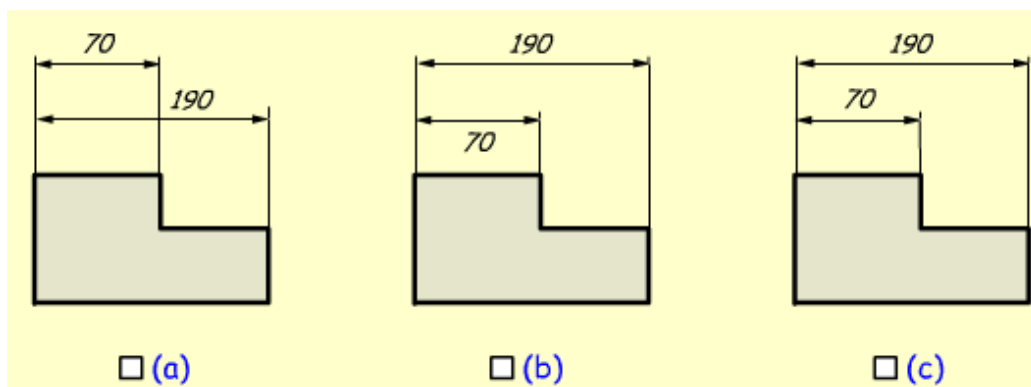
Marca la acotación correcta:



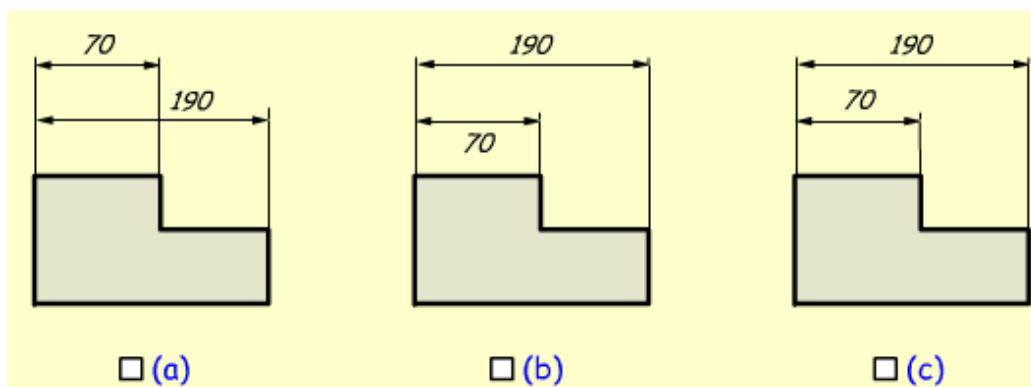
Marca la acotación correcta:



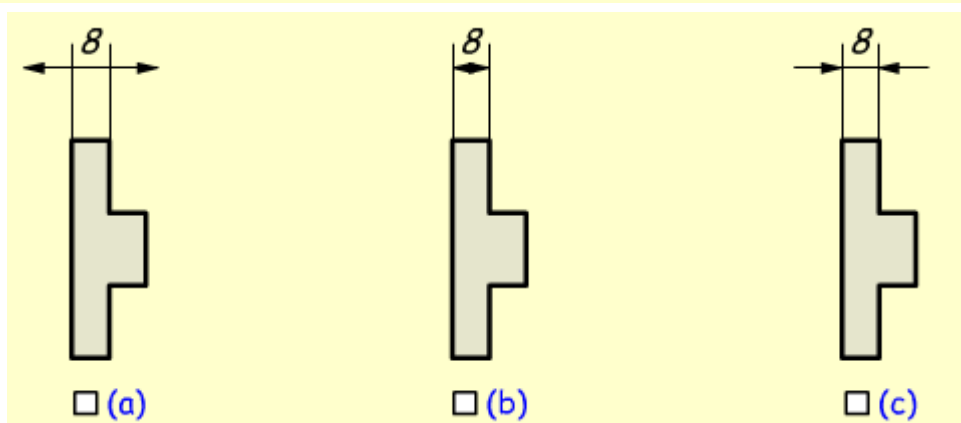
Marca la acotación correcta:



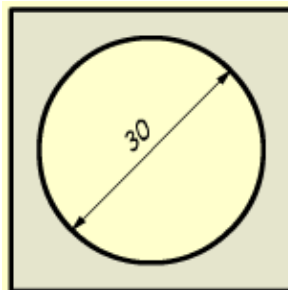
Marca la acotación correcta:



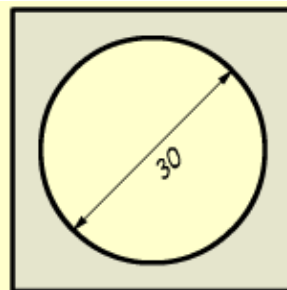
Marca la acotación correcta:



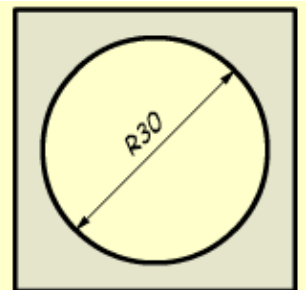
Marca la acotación correcta:



☐ (a)

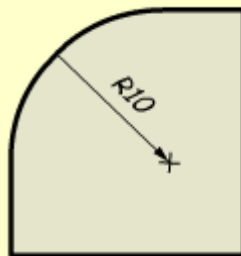


☐ (b)

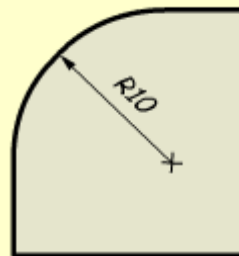


☐ (c)

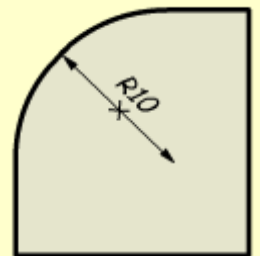
Marca la acotación correcta:



☐ (a)



☐ (b)



☐ (c)