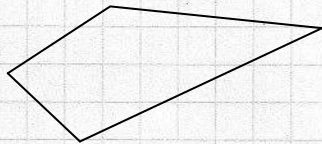
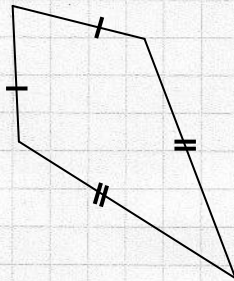


TRAPEZOIDES

Los trapezoides son cuadriláteros que no tienen ningún lado paralelo.



Trapezoide



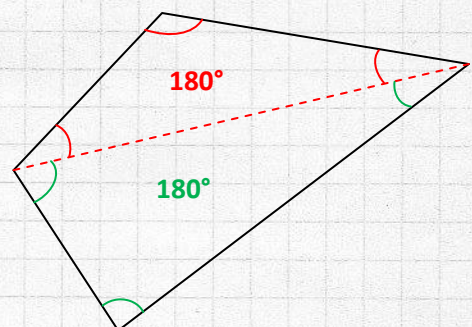
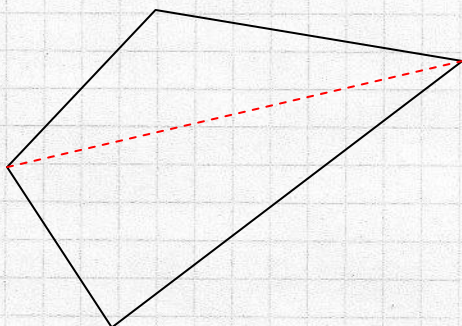
Romboide

Pertenece a los trapezoides y se caracteriza por tener dos pares de lados iguales consecutivos.

ANGULOS INTERIORES EN UN CUADRILÁTERO.

En todo cuadrilátero la suma de sus ángulos interiores es igual a 360° . Podemos comprobarlo gráficamente.

Si tomamos un cuadrilátero cualquiera y trazamos una de sus diagonales, se formarán dos triángulos. Teniendo en cuenta que la suma de los ángulos interiores en todo triángulo es igual a 180° y en este caso se forman 2 triángulos, entonces, la suma de los ángulos interiores en un cuadrilátero es igual a 360° .



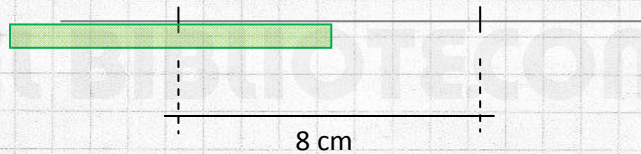
$$\text{Suma de los ángulos interiores de un cuadrilátero} = 180^\circ + 180^\circ = 360^\circ$$

¿CÓMO DIBUJAR UN PARALELOGRAMO CON REGLA, COMPÁS Y TRANSPORTADOR?

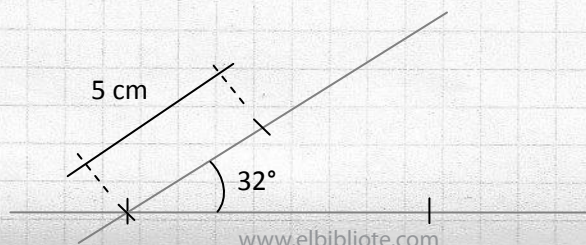
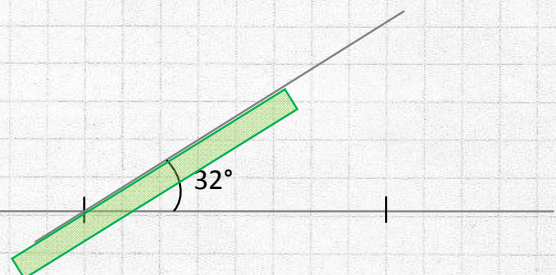
Para construir un rectángulo nos basta con tener las medidas de dos de sus lados y uno de sus ángulos interiores.

Vemos ahora, los pasos a seguir para construir un paralelogramo que tiene un ángulo interior igual a 32° , uno de sus lados mide 8 cm y otro mide 5 cm.

Primer paso: utilizando la regla trazamos una línea y a continuación marcamos un segmento de 8 cm sobre la misma.



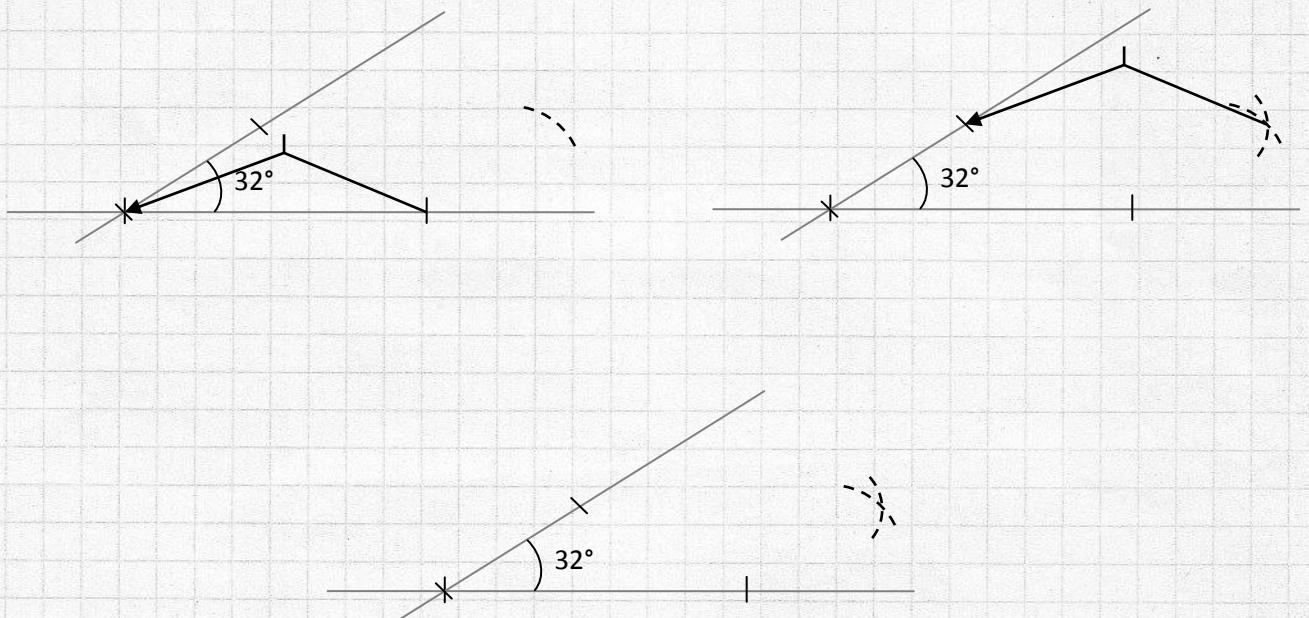
Segundo paso: con el transportador ubicado en uno de los extremos del segmento marcamos un ángulo de 32° y trazamos una línea sobre la cual medimos un segmento de 5 cm (que corresponde a otro de los lados).



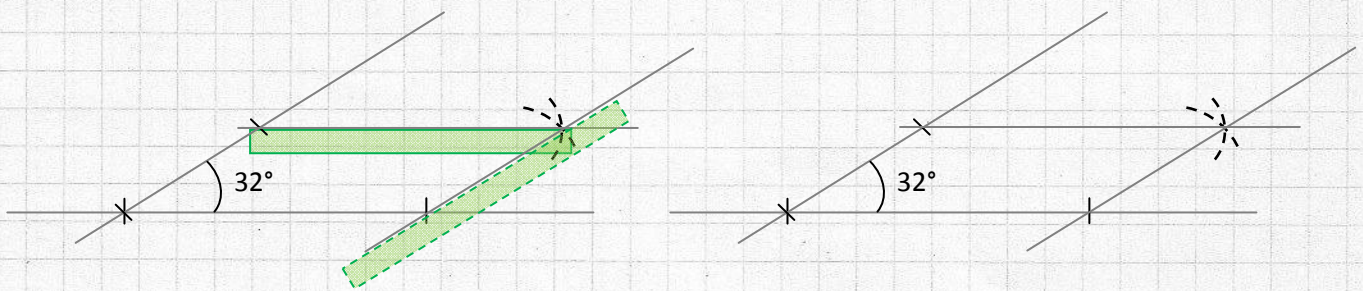
Tercer paso: ahora tomamos el compás y pinchando en el vértice copiamos la medida de uno de los lados (por ejemplo el lado de 5 cm), luego nos trasladamos al extremo opuesto de del lado de 8 cm y sin cambiar la amplitud dibujamos un arco.



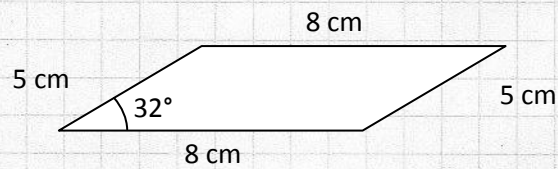
Cuarto paso: realizamos el mismo procedimiento que en el paso anterior pero ahora tomando la medida del otro lado.



Quinto paso: finalmente, con la regla, unimos los extremos de cada segmento con la intersección de los dos arcos dibujados anteriormente. De esta forma completamos la figura



Borramos las líneas excedentes.



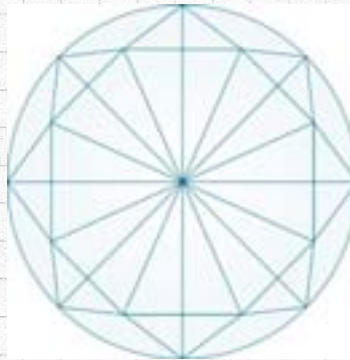
Observación: en todo paralelogramo los ángulos opuestos son iguales.



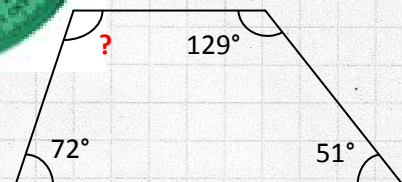
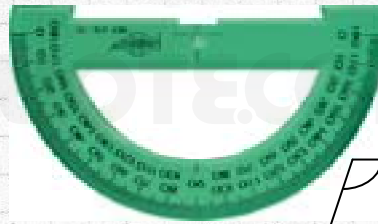
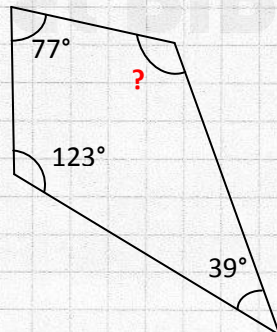
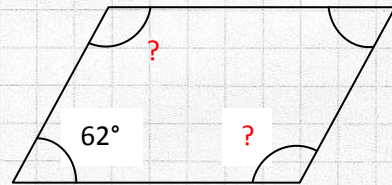
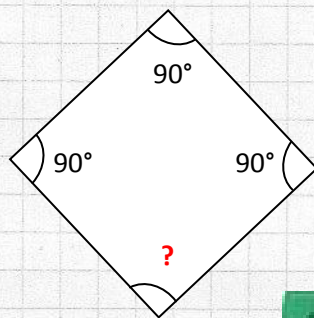
Los ángulos que tienen el mismo color son iguales.

EJERCICIOS

- 1) Construir un trapecio isósceles donde uno de su base mayor mida 5 cm.
- 2) Construir un paralelogramo donde uno de sus ángulos interiores mida 50° , y cada uno de sus lados midan 7 cm y 4 cm.
- 3) Construir un cuadrado de 3 cm de lado.
- 4) Copiar la siguiente figura utilizando únicamente escuadra (sin hacer mediciones) y compás.



5) Calcular los ángulos faltantes en cada cuadrilátero.



¿CÓMO CONSTRUIR UN ROMBOIDE CON REGLA Y COMPÁS?

Conociendo la medida de la diagonal mayor y la medida de dos de sus lados distintos podemos construir rápidamente el romboide utilizando regla y compás.

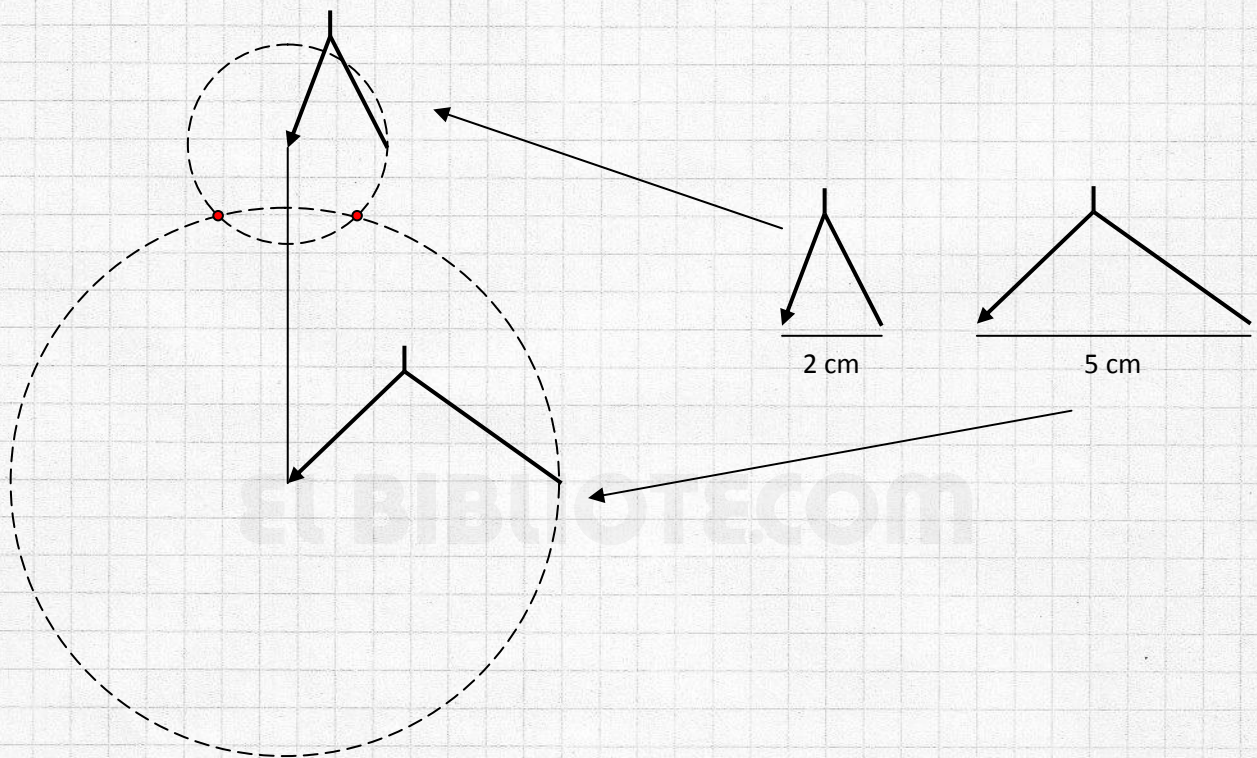
Datos:

Diagonal mayor: 6 cm

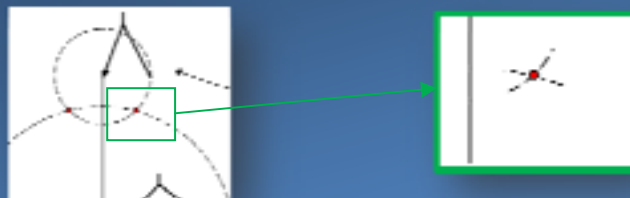
Lado 1 = 2 cm

Lado 2 = 5 cm

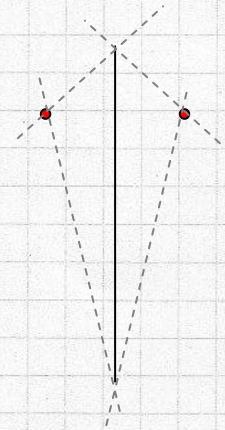
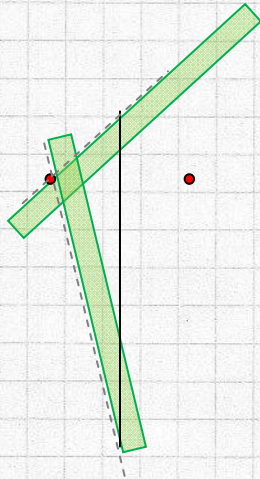
Primer paso: dibujamos la diagonal mayor y luego con el compás tomamos la medida de uno de los lados (2 cm por ejemplo) y trazamos una circunferencia. A continuación tomamos la medida del otro lado (5 cm) y marcamos otra circunferencia.



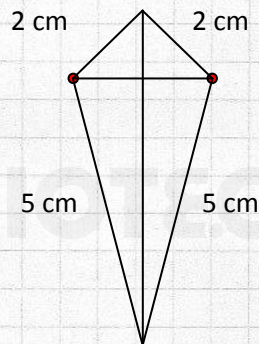
OBSERVACION: en el ejemplo anterior no es necesario dibujar la circunferencia completa, con solo trazar el arco los arcos alcanzan.



Segundo paso: las dos circunferencias se cortan en dos puntos (indicados en color rojo). Luego solo resta unir estos puntos, con los extremos de la diagonal mayor, mediante una línea que trazaremos con la regla.



Finalmente borramos las líneas excedentes y colocamos los valores a cada uno de los lados.



CIRCUNFERENCIA

La circunferencia es aquella figura geométrica en la cual todos los puntos se encuentran a la misma distancia de un punto al cual llamamos centro.

En toda circunferencia encontramos los siguientes elementos:

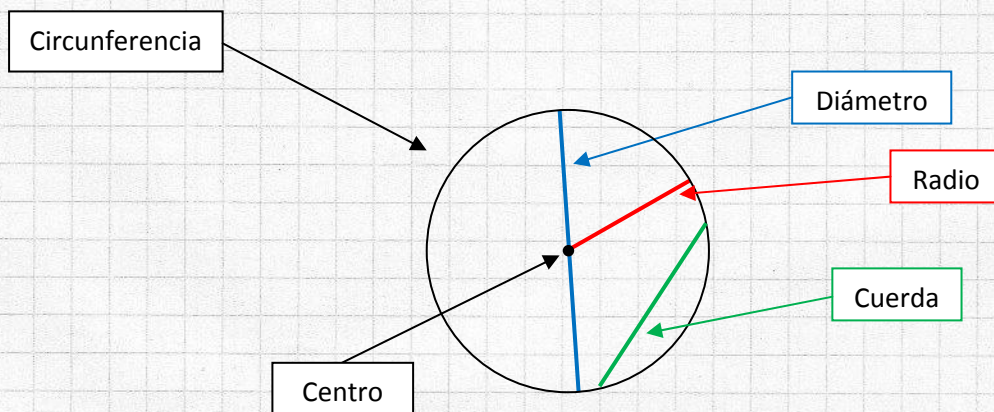
Diámetro: es el segmento que une dos puntos de la circunferencia y pasa por el centro de la misma.

Radio: es el segmento que une el centro de la circunferencia con un punto de la misma. La longitud del radio, siempre, es igual a la mitad del diámetro.

Cuerda: es un segmento que une dos puntos de la circunferencia y no pasa por el centro.

Arco de circunferencia: es un segmento de circunferencia que corresponde a un ángulo.

El instrumento que utilizamos para dibujar a las circunferencias es el compás.



¿Cómo dibujar una circunferencia?

Para poder dibujar una circunferencia, lo que necesitamos saber es el radio de la misma.

Tomamos la medida del radio con el compás y luego dibujamos.

En el caso de tener como dato el diámetro, antes de dibujar, lo primero que haremos será dividirlo por dos (para obtener el radio) y luego trazamos la circunferencia.

EJERCICIO

- 1) Dibujar una circunferencia de radio 3 cm.
- 2) Dibujar una circunferencia de 10 cm de diámetro e indicar el diámetro y el radio en la figura.
- 3) Copiar la siguiente figura con el compás.

