

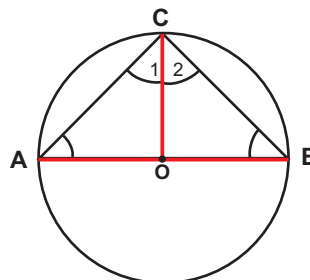
Grado	Semana	Ficha
4°	9	4

## TEOREMA DE TALES (Aplicación)

### 1. Recuerda



### Teorema de Tales



Sigue estos pasos

### 2. Construye un triángulo ABC con ayuda del Teorema de Tales

a)  $\overline{BC} = 6 \text{ cm}$ ;  $\angle C = 55^\circ$ ;  $\angle A = 90^\circ$

#### Sigue estos pasos

1. Traza  $\overline{BC} = 6 \text{ cm}$
2. Dibuja la circunferencia de Tales sobre  $\overline{BC}$ .
3. Construye en C el ángulo  $\angle C = 55^\circ$  (en  $\overline{BC}$ )
4. El punto de intersección del lado del ángulo y la circunferencia de Tales viene a ser el punto A.
5. Traza en A el  $\angle A = 90^\circ$

b)  $\overline{BC} = 5 \text{ cm}$ ;  $\overline{AC} = 4 \text{ cm}$ ;  $\angle C = 90^\circ$

#### Sigue estos pasos

1. Traza  $\overline{BC} = 5 \text{ cm}$
2. Dibuja la circunferencia de Tales sobre  $\overline{BC}$ .
3. Dibuja la circunferencia con centro C.
4. Uno de los puntos de intersección de las dos circunferencias viene a ser el punto A.

**3. Construye un triángulo ABC isósceles y rectángulo con la base AB ...**

a) cuyos lados iguales midan 3 cm.

***Sigue estos pasos***

1. Traza el segmento  $\overline{BC} = 3 \text{ cm}$ .
2. Construye en C el ángulo  $\hat{C} = 90^\circ$
3. El segundo lado de este ángulo mide 3 cm.
4. Marca aquí el punto A y une A con B.

b) cuya base mida 5 cm

***Sigue estos pasos***

1. Traza el segmento  $\overline{AB} = 5 \text{ cm}$ .
2. Dibuja la circunferencia de Tales sobre  $\overline{AB}$
3. Construye la mediatriz de AB. El punto de intersección de la circunferencia de tales y de la mediatriz es c.

**4. Dibuja una circunferencia con radio  $r = 2,5 \text{ cm}$ . Construye un rectángulo, cuyos vértices estén todos en la circunferencia y cuyo largo mida 4 cm.**

***Sigue estos pasos***

1. Traza el diámetro de la circunferencia.
2. Dibuja la circunferencia
3. Traza los lados largos del rectángulo.

## 5. Construye un rectángulo ...

a) cuyo lado más largo mida 5 cm y cuyas diagonales midan 6 cm de largo.

### Sigue estos pasos

1. Traza la diagonal  $\overline{AC} = 6 \text{ cm}$
2. Dibuja la circunferencia de Tales sobre AC.
3. Traza el lado más largo del rectángulo:  $\overline{BC} = 5 \text{ cm}$ .
4. Traza la otra diagonal BD a partir de B.
5. Une los puntos AB y CD.

b) cuyo lado más largo mida 6 cm y cuyas diagonales midan 7,6 cm de largo.

### Sigue estos pasos

1. Traza la diagonal  $\overline{AC} = 7,6 \text{ cm}$
2. Dibuja la circunferencia de Tales sobre AC.
3. Traza el lado más largo del rectángulo:  $\overline{BC} = 6 \text{ cm}$ .
4. Traza la otra diagonal BD a partir de B.
5. Une los puntos AB y CD.

**6. Construye de la manera más sencilla, con ayuda del Teorema de Tales, pero sin usar el transportador, un ángulo de  $45^\circ$  y un ángulo de  $30^\circ$ . Fundamenta tu procedimiento.**

# Hazlo TÚ mismo

**Construye un triángulo ABC basándote en el Teorema de Tales**

a)  $\overline{AB} = 6,6 \text{ cm}$ ;  $\angle A = 55^\circ$ ;  $\angle C = 90^\circ$

b)  $\overline{BC} = 4,6 \text{ cm}$ ;  $\angle A = 90^\circ$ ;  $\angle C = 65^\circ$

## TU RETO PERSONAL

Marca dos puntos A y B a una distancia de 5 cm. Construye una recta que pase por A y tenga una distancia de 3,5 cm de B. ¿Cuántas soluciones existen?

### Soluciones

