

## CIRCUNFERENCIAS Y RECTAS

(Aplicación)

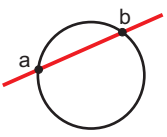
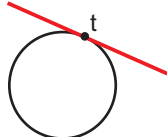
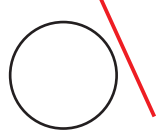
### 1. Recuerda



Una recta y una circunferencia pueden tener dos puntos, un solo punto o ningún punto en común

El punto en común de la circunferencia y la tangente se llama también **punto de contacto o de tangencia.**



Posición relativa de una circunferencia y una recta		
Secante	Tangente	Pasante
 <p>2 intersecciones</p>	 <p>1 intersección</p>	 <p>0 intersecciones</p>
<p>La recta tiene dos puntos a,b comunes con la circunferencia. La secante tiene un segmento común con el círculo: <i>la cuerda</i></p>	<p>La recta t tiene un punto en común con la circunferencia. Esta recta corta o interseca a la circunferencia en ese punto.</p>	<p>La recta no tiene puntos comunes con la circunferencia. La recta no corta o no interseca a la circunferencia.</p>

### Recuerda

**Circunferencia:** Curva plana, cerrada, cuyos puntos son equidistantes de un punto fijo llamado centro.

**Círculo:** Área o superficie plana contenida dentro de una circunferencia.

### 2. Dibuja una circunferencia alrededor de O con radio $r = 1$ cm y ...

a) ... traza una pasante  $g$  y todas las tangentes a la circunferencia, que sean perpendiculares a  $g$ .

b) ... traza una secante  $h$  y todas las tangentes a la circunferencia, que sean perpendiculares a  $h$ .

### **3. Dibuja ...**

a) ... una circunferencia con dos tangentes que formen un ángulo de  $50^\circ$

b) ... una circunferencia con una pasante y todas las tangentes a la circunferencia que formen con ella un ángulo de  $65^\circ$

**4. Dibuja dos círculos con radios de 1 cm y 2 cm, respectivamente. Construye todas las rectas que sean tangentes a ambos círculos.**

**5. Dibuja circunferencias que se corten en dos puntos y cuyas tangentes en dichos puntos sean perpendiculares entre sí**



**6. Dibuja una circunferencia con centro O y radio  $r = 3\text{ cm}$  y ... (escala 1:2)**

- a) Traza una recta  $g$  que no tenga ningún punto de contacto con la circunferencia.  
Construye luego una tangente que sea perpendicular a  $g$ .
- b) Traza una recta  $h$  que tenga dos puntos en común con la circunferencia.  
Construye luego una tangente que sea perpendicular a  $h$ .

a)

b)

$$3\text{ cm} \cdot \frac{1}{2} = 1,5\text{ cm}$$

**7. Dos tangentes a una misma circunferencia alrededor de O con los puntos de contacto P y Q forman un ángulo de  $20^\circ$  y  $50^\circ$   
¿Cuánto mide el ángulo que forman las rectas OP y OQ?**

Rpta: \_\_\_\_\_

Rpta: \_\_\_\_\_

**Dibuja ...**

- a) ... una circunferencia con radio  $r = 4$  cm. Elige un punto Q en la circunferencia. Traza la tangente con el punto de contacto Q.
- b) ... una circunferencia con tangentes que formen un ángulo de  $60^\circ$ .

**TU RETO PERSONAL**

Dado el segmento  $\overline{O_1O_2} = 7$  cm, dibuja dos circunferencias, una con centro en  $O_1$  y otra con centro en  $O_2$  y radios de 3 cm y 2 cm, respectivamente. Traza una recta que sea tangente a la circunferencia alrededor de  $O_1$  y que atraviese el centro  $O_2$  de la otra circunferencia.



**SOLUCIONES**