

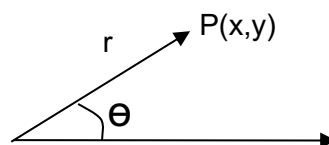
## Tema 5. Programación orientada a objetos. Introducción

### Métodos

1. Escribe un método llamado *toFahrenheit* que convierta una temperatura dada en grados Celsius a grados Fahrenheit. La fórmula de conversión es:  
$$F = 9 / 5 C + 3$$
2. Escribe un método que devuelva el divisor más grande de un entero dado (distinto del propio entero).
3. Escribe un método llamado *par* que dado un número entero devuelva un booleano con valor true si dicho número es par y false en caso contrario.

Para probar los métodos anteriores realiza un programa Java llamado *PruebaMetodos*.

4. Escribe un programa *Areas* que permita al usuario elegir el cálculo del área de cualquiera de las siguientes figuras geométricas: círculo, cuadrado, rectángulo o triángulo, mediante métodos. Para ello muestra al usuario un menú.
5. Escribe un programa *Primo* que muestre si un número dado por el usuario es primo o no. Crea para ello un método llamado *esPrimo*.
6. Escribe un programa *Primos* que muestre por pantalla los 100 primeros números primos. Reutiliza el código del ejercicio anterior.
7. Escribe un programa llamado *MCD* que pida al usuario dos números enteros positivos y que calcule el máximo común divisor de ambos. Encapsular toda la implementación en un método llamado *mcd* que reciba dos parámetros de tipo entero, el primero de ellos debe ser el mayor de los dos números y devuelva un entero correspondiente al MCD. Para el cálculo del MCD utilizar el algoritmo de Euclides.
8. Escribe un programa llamado *MayorDe3* que pida al usuario tres números y muestre por pantalla el mayor de ellos. La comparación entre los tres números debe basarse en la utilización de un método llamado *elMayor* de tres argumentos que a su vez base su funcionamiento en un método llamado *elMayor* de dos argumentos.
9. Escribe un programa *Coordenadas* que utilice métodos para convertir coordenadas polares en rectangulares.



---

Donde O es el origen de coordenadas, r es la distancia de O al punto P (dado por las coordenadas x e y) y  $\theta$  es el ángulo formado por el vector que apunta a P y el eje X (en radianes).

La conversión de coordenadas se hace mediante las fórmulas:

$$x = r \cos \theta$$

$$y = r \sin \theta$$

Se recibirá por teclado la distancia al punto (r) y el ángulo en grados.