

## Problemas de la 11ª semana

### 2º ESO

- 1º-) Cuál de los números es mayor  $4^{3000}$  o  $3^{4000}$
- 2º-) Calcular la longitud de un arco de  $48^\circ$  en un círculo de diámetro  $4\pi$ .
- 3º-) ¿Cuántos capicúas existen de 4 cifras en los que las dos cifras extremas suman lo mismo que las 2 centrales?

### 4º ESO

- 1º-) Sea un cuadrado ABCD. Una recta dibujada por B corta a la prolongación del lado CD en E, al lado AD en F y a la diagonal AC en G. Si  $BG = 9$  y  $GF = 3$ , calcular EF.
- 2º-) Calcular  $x$  en la expresión:  $21^{5n-3} \cdot 14^{n+4} = 6^{n-2} \cdot 49^{3n+1} \cdot 9^{2n+1} \cdot x$
- 3º-) Calcular la cifra de las unidades del número  $2^{47} \cdot 3^{85}$

### Bachillerato

- 1º-) Calcula  $\sum_{n=1}^{72} \operatorname{sen}^2 \frac{n\pi}{36}$
- 2º-) Si  $40^a = 2$  y  $40^b = 4$ , calcula  $10^{\frac{1-a-b}{2(1-b)}}$
- 3º-) En un triángulo isósceles ABC,  $AB = AC = a$  y el ángulo  $A = 120^\circ$ . Calcular el radio del círculo inscrito.