

## SdA 1: ¿Para qué usamos los números naturales? Contamos, medimos, ordenamos, codificamos y jugamos

### 1. El IBAN

#### Ejemplo:

El IBAN, acrónimo de International Bank Account Number, es un código de 24 caracteres que representa el número de cuenta bancaria de cada cliente:

ES08	5214	2547	54	4548595214
IBAN	Banco	Sucursal	Código de control	Nº de cuenta

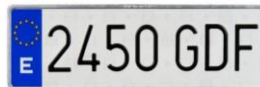
Dos personas tienen los siguientes números de cuenta bancaria:

ES42 2525 2485 53 1234567890    ES32 2525 1562 53 5247494528

¿Corresponden al mismo banco? ¿Y a la misma sucursal?

### 2. Las matrículas de los coches

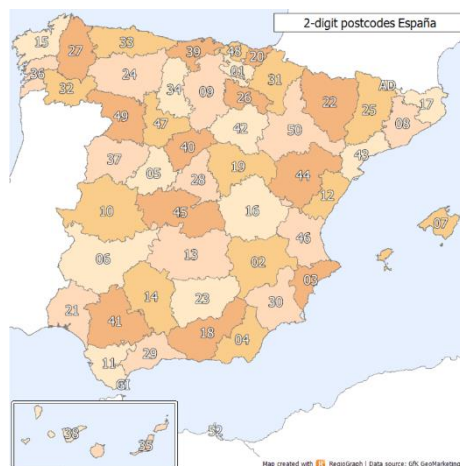
¿Puede haber dos matrículas de coche en España con las mismas cuatro cifras?



### 3. Códigos postales

En el mapa aparecen las dos primeras cifras de los códigos postales de las provincias españolas. ¿A qué provincia pertenecen estos códigos?

- a) 05006
- b) 14022
- c) 13300
- d) 45000
- e) 18003
- f) 10148



Fuente:

[https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo\\_postal\\_de\\_Espa%C3%B1a](https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo_postal_de_Espa%C3%B1a)

### 4. Prefijo telefónico internacional y nacional

Queremos hacer una llamada internacional y marcamos el código +34 en vez de +39. ¿A qué país estamos llamando? Y si llamamos a un número que empieza por 925, ¿a qué provincia estamos llamando?

## 5. ¿Cómo se obtiene la letra del DNI?

El DNI se compone de una serie de números y una letra final que, dependiendo del trámite que realizamos, nos la pedirán o no. En realidad, más que letra del DNI, sería más correcto decir «la letra del NIF», ya que técnicamente, al hablar del DNI, nos referimos a los números.

¿Cómo se obtiene la letra? Es el resultado de aplicar un algoritmo que se conoce como módulo 23, ya que lo que hay que hacer es dividir el número entero del DNI entre 23, mirar lo que queda, y ver qué número le corresponde en la siguiente tabla:

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
T	R	W	A	G	M	Y	F	P	D	X	B
<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	
N	J	Z	S	Q	V	H	L	C	K	E	

Calcula la letra, de los siguientes DNI: a) 71 371 021      b) 24 233 124

## 6. ¿Los mapas están mal?



¿Por qué hay deformaciones en los mapas? Todos los que se han hecho esta pregunta, y hayan visto algún planisferio tradicional, habrán observado que Groenlandia y África parecen ser del mismo tamaño, cuando en realidad África es bastante más grande. Este tipo de distorsión es común en la cartografía y es una consecuencia que se produce al querer representar la Tierra (que es aproximadamente una esfera) en el plano. Incluso los mapas que mantienen las proporciones de las superficies, presentan alteraciones de sus formas.

Busca la distancia entre Villanueva de los Infantes y los siguientes pueblos/ciudades (que fueron de las últimas movi­lidades del Programa Erasmus+ de nuestro centro) y observa las distorsiones comentadas:

- a) Hellevoetsluis (Nederlanden)

b) Otta (Norway)

## 7. Los colonos de Catán

Los colonos de Catán, o simplemente Catán, es un juego de mesa de colocación de trabajadores multijugador inventado por Klaus Teuber.

El objetivo del juego es construir pueblos, ciudades y caminos sobre un tablero que es distinto cada vez, mientras se van acumulando varios tipos de cartas, que se obtienen al tirar dos dados y sumar sus resultados. Todos estos elementos proporcionan distintas puntuaciones, ganando la partida el primer jugador que llega a los diez puntos.

Al principio del juego hay que colocar una serie de elementos (caminos y casas). ¿En qué casillas consideramos que es mejor poner dichos elementos? (Indicación: construye una tabla de doble entrada)



Fuente: <https://elviernestocajugar.blogspot.com/>

## 8. El mismo número no siempre se escribe igual: la importancia de la notación

Por ejemplo, el número 8 se puede escribir de distintas formas:

$$8 = 2 \cdot 4 = 2^3 = \sqrt{64} = \dots$$

Escribe de tres formas distintas los siguientes números:

- a) 25      b) 12      c) 11      d) 9

## 9. Descubriendo nuevas operaciones

Vamos a introducir algunas *operaciones*:

<p><b>Potencia:</b></p> $3^3 = 3 \cdot 3 \cdot 3 = 27$ $2^4 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 16$	<p><b>Tetración:</b></p> ${}^3 3 = 3^{3^3} = 3^{27} = 7\ 625\ 597\ 484\ 987$ ${}^4 2 = 2^{2^{2^2}} = 2^{2^4} = 2^{16} = 65\ 536$
<p><b>Factorial:</b></p> $3! = 3 \cdot 2 \cdot 1 = 6$ $9! = 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 362\ 880$	<p><b>Doble factorial o semifactorial:</b></p> $3!! = 3 \cdot 1 = 3$ $9!! = 9 \cdot 7 \cdot 5 \cdot 3 \cdot 1 = 945$

Calcula:

- a)  $3^5$       b)  $8!$       c)  ${}^3 2$       d)  $10!!$