

Problema 2

El código de producto en una empresa es un elemento de identificación administrativa que consta de 6 caracteres:

A x x x x B

- **x=** Números
- **A=** Letra del tipo de producto, una de las siguientes:
 $\{A, B, C, D\}$
- **B=** Letra de control, una letra entre A y J

Problema 2 (cont.)

Las operaciones para calcular la letra de control se realizan sobre los cuatro dígitos centrales y son las siguientes:

- Sumar los cuatro dígitos. Suma = **X**
- Tomar sólo el dígito de las unidades de **X** y restárselo a 10. Esta resta nos da **R**
- A partir de **R** ya se obtiene la letra de control, según la relación:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Problema 2 (cont.)

Ejemplo para el código: A5881H

- Utilizamos los cuatro dígitos centrales = 5881
- Sumamos los dígitos: $X = 5 + 8 + 8 + 1 = 22$
- El dígito de las unidades de X es 2. Se lo restamos a 10 y nos da:
 $R = 10 - 2 = 8$
- La letra de control debe ser la letra 'H'

Problema 2 (cont.)

Lo que se pide es especificar y diseñar una clase cuyo único atributo es un texto que contiene el código de producto

Los métodos son:

- constructor, al que le pasamos el String
- método que convierte un carácter que contiene un dígito numérico, a número entero
- método que convierte un número entero entre 1 y 10 a letra de control entre A y J
- método que calcula la letra de control
- método que determina si la letra del tipo de producto es correcta
- método que determina si el código de producto es válido

Problema 2 (cont.)

Nota: Los Strings disponen de los siguientes métodos

- **char charAt(int pos)**

- retorna el carácter del string que ocupa la posición pos
- los caracteres se numeran de izquierda a derecha, empezando por cero
- ejemplo, si `s="adios"`

`s.charAt(2)` vale 'i'

- **int length()**

- retorna el número de caracteres del String
- ejemplo

`s.length()` vale 5