

**NOMBRE:** ..... **FECHA:** .....

1. [2 puntos] Implemente un conversor a binario. Es decir, un programa que, a partir de un valor entero positivo introducido por teclado, muestre en pantalla su codificación en binario. Debe controlarse que el n.º introducido oscile entre 0 y 9999.

Observe el siguiente ejemplo de conversión de decimal a binario. Tendrá que ingeniárselas para conseguir presentar por pantalla los restos en orden inverso al que se van obteniendo:

Número de partida: 18

18/2: cociente: 9 → 9/2: cociente: 4 → 4/2: cociente: 2 → 2/2: cociente: 1 → 1/2: cociente: 0 → STOP  
 resto: 0                      resto: 1                      resto: 0                      resto: 0                      resto: 1

←

Hay que presentar los restos en orden inverso al obtenido, quedando que 18 en binario es: 10010

2. [3 puntos] Implemente un programa que dibuje pirámides “de lado”, a partir de una altura capturada por teclado. La altura debe estar entre los valores de 3 y 30, ambos incluidos. Se muestra a continuación el resultado que debería aparecer en pantalla para algunas figuras:

a. altura 3: \*

```

**
***
**
*
```

b. altura 4: \*

```

**
***
****
***
**
*
```

c. altura 5: \*

```

**
***
****
*****
****
***
**
*
```

3. [2 puntos] Implemente un programa que dibuje pirámides huecas “de lado”, a partir de una altura capturada por teclado. La altura debe estar entre los valores de 3 y 30, ambos incluidos. Se muestra a continuación el resultado que debería aparecer en pantalla para algunas figuras:

a. altura 3: \*

```

**
* *
**
*
```

b. altura 4: \*

```

**
* *
*  *
*  *
**
*
```

c. altura 5: \*

```

**
*  *
*   *
*    *
*   *
*  *
**
*
```

4. [3 puntos] Implemente un programa realice el cálculo de un depósito bancario. Solicitará al usuario el montante de dinero inicial, la rentabilidad mensual del depósito y la cantidad que se quiere alcanzar (al final del tiempo de depósito), y el programa devolverá el número mínimo de meses necesario para alcanzar esa cantidad (o superarla mínimamente).