



Quin dia de la setmana és un dia de qualsevol de l'any?

### Problema 1

El dia 1 de gener de 2016 va caure divendres (nota que aquest any és de traspàs).

- Quin dia de la setmana és el 19 de març de 2016?.
- Quin dia de la setmana és el 25 de desembre de 2016?.
- Quin dia de la setmana cau el dia del teu aniversari.

Solució:

Els dies de la setmana es repeteixen de 7 en 7.

Calcularem els dies passats des de l'1 de gener.

a)

Els dies passats fins el 19 de març són:

$$31 + 29 + 19.$$

**3 1 + 2 9 + 1 9 =**

31+29+19  
79

Calculem el residu de dividir 79 entre 7.

**AC 7 9 ALPHA 7 =**

79 ÷ 7  
C=11, R=2

El residu de la divisió és 2.

El dia de la setmana és el mateix que el 2 de gener.

El dia 19 de març de 2016 és dissabte.

b)

El 25 de desembre falten 6 dies per finalitzar l'any. Els dies passats són:

$$366 - 6 = 360.$$

Calculem el residu de dividir 360 entre 7.

360 ÷ 7  
C=51, R=3

**AC 3 6 0 ALPHA 7 =**

El residu de la divisió és 3.

El dia de la setmana és el mateix que el 3 de gener.

El dia 25 de desembre de 2016 és diumenge.

**Problema 2:**

El 25 d'abril de 2015 era dissabte.

- a) Quin dia de la setmana va ser el 11 de setembre de 2015?
- b) Quin dia de la setmana va ser el 1 de gener de 2015?

Solució:

Notem que l'any 2015 no va ser de traspàs.

Calculem els dies de l'any passats fins al 25 d'abril i fins el 11 de setembre:

$$31 + 28 + 31 + 25 \quad 31 + 28 + 31 + 30 + 31 + 30 + 31 + 31 + 11.$$

3 1 + 2 8 + 3 1 + 2 5 =  
AC 3 1 + 2 8 + 3 1 + 3 0 + 3 1 + 3 0 + 3 1  
+ 3 1 + 1 1 =

$31+28+31+25$ <span style="float: right;">115</span>	$31+28+31+30+31+30+31+31+11$ <span style="float: right;">254</span>
---	--

Calculem els dies passats entre les dues dates:

$254-115$ <span style="float: right;">139</span>
---

Calculem el residu de dividir 139 entre 7.

AC 1 3 9 ALPHA 7 =  
 $139 \div 7$   
C=19, R=6 El residu de la divisió és 6.

El dia de la setmana és el mateix que el 1 de maig (6 dies més).

El dia 11 de setembre de 2016 és divendres.

**Problema 3:**

La fórmula del càlcul del dia de la setmana de qualsevol dia d'un any és:

El residu de dividir  $A + \text{int}\left(\frac{5}{4}B\right) + C + D + E$  entre 7 on,

A és el valor del segle de la taula.

B són les dues darreres xifres de l'any.  $\text{int}\left(\frac{5}{4}B\right)$  el resultat sense decimal de  $\frac{5}{4}B$ .

C = -1 si l'any és de traspàs, C = 0 en cas contrari.

D el mes de l'any de la taula.

E el dia del més.

a) Determineu el dia de la setmana de 13 de març de 1961.

b) Determina el dia de la setmana que vas néixer?.

Segles	A
1700-1799	5
1800-1899	3
1900-1999	1
2000-2099	0
2100-2199	-2

	D		D
Gener	6	Juliol	5
Febrer	2	Agost	1
Març	2	Setembre	4
Abril	5	Octubre	6
Maig	0	Novembre	2
Juny	3	Desembre	4

Solució:

Introduïm la fórmula:

ALPHA (-) + ALPHA + = 5 4 ALPHA °,° ) + ALPHA x<sup>-1</sup> + ALPHA sen  
+ ALPHA cos

$$A + \text{Int}\left(\frac{5}{4}B\right) + C + D + E$$

Calcular el valor per a  $A = 1, B = 61, C = 0, D = 2, E = 13$ .

ALPHA (-) + ALPHA + = 5 4 ALPHA °,° ) + ALPHA x<sup>-1</sup> + ALPHA sen  
+ ALPHA cos CALC 1 = 6 1 = 0 = 2 = 1 3 = =

$$A + \text{Int}\left(\frac{5}{4}B\right) + C + D + E = 92$$

$$A + \text{int}\left(\frac{5}{4}B\right) + C + D + E = 92.$$

Calculem el residu de dividir 92 entre 7.

AC 9 2 ALPHA = 7 =

$$92 \div 7 = C=13, R=1$$

El residu de la divisió és 1.

El dia 13 de març de 1961 va ser dilluns.

### Nota:

En la calculadora hi ha dues funcions:

$\text{Int}(3.2) = 3$ ,  $\text{Int}(-3.2) = -3$ . Enter sense la coma.

$\text{Intg}(3.2) = 3$ ,  $\text{Intg}(-3.2) = -4$ . Part entera.