

EL TIEMPO



Éste no

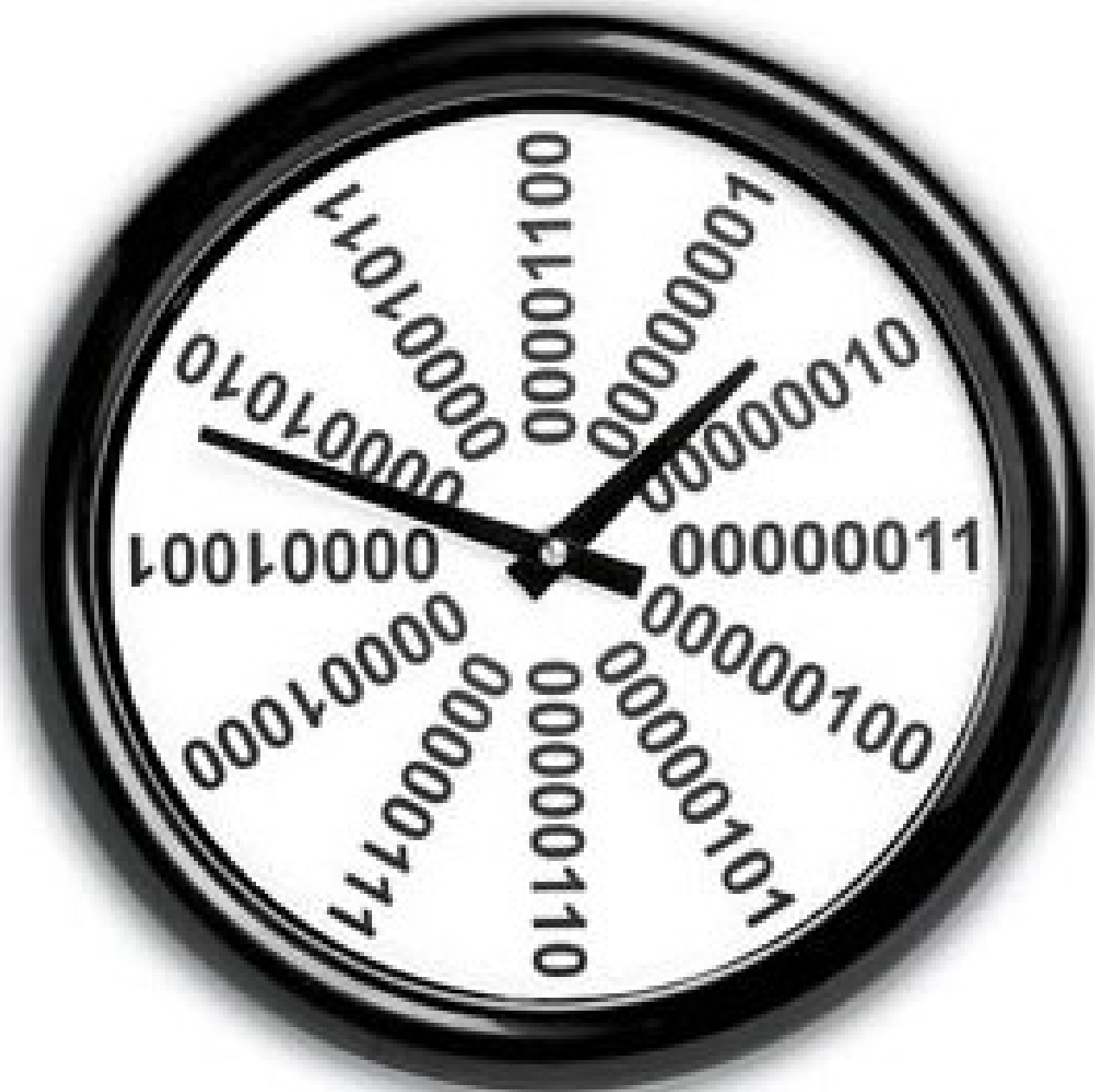


R. Vázquez 2006

¿Seríamos capaces
de inventar un reloj
“raro”?





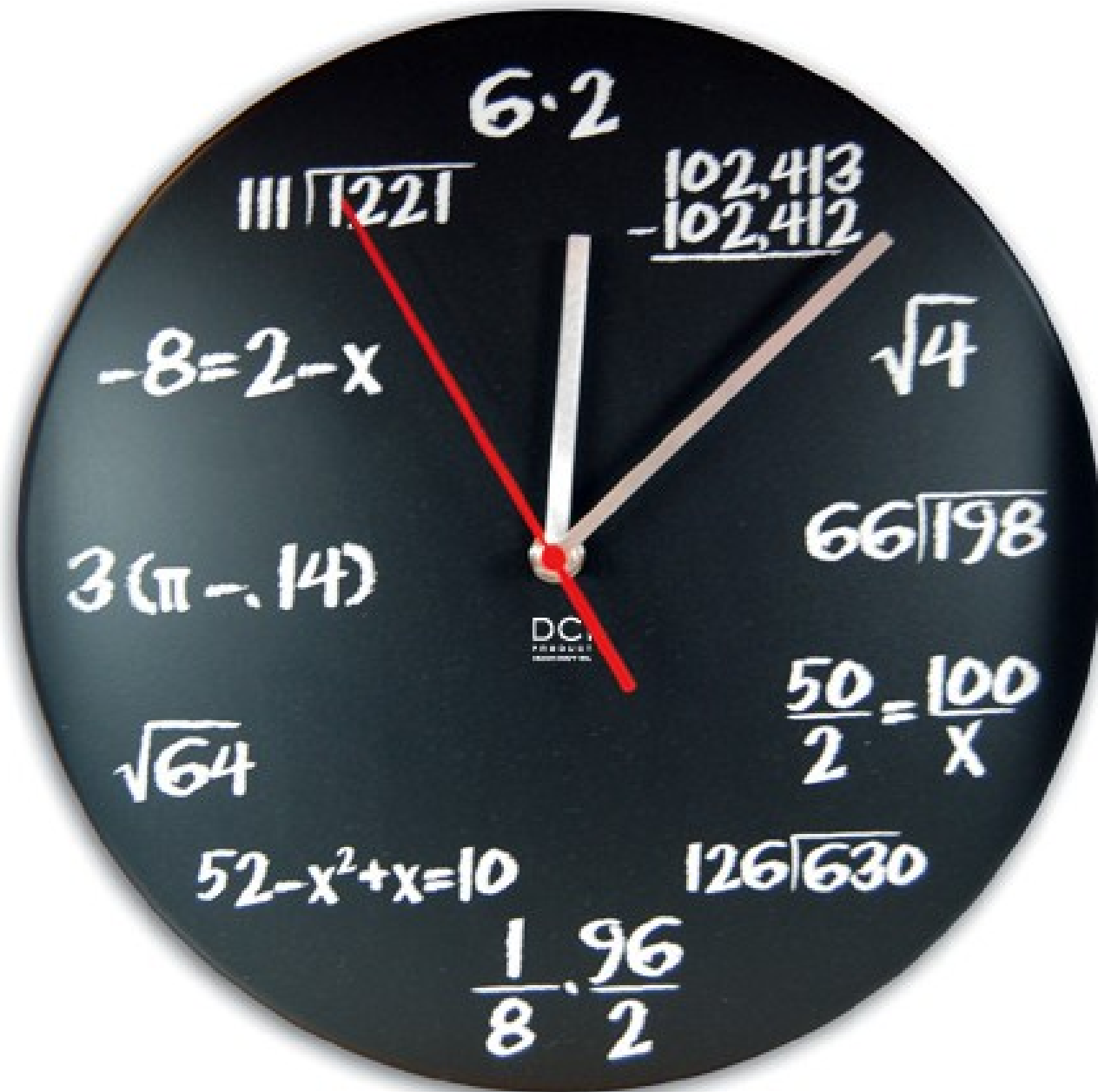












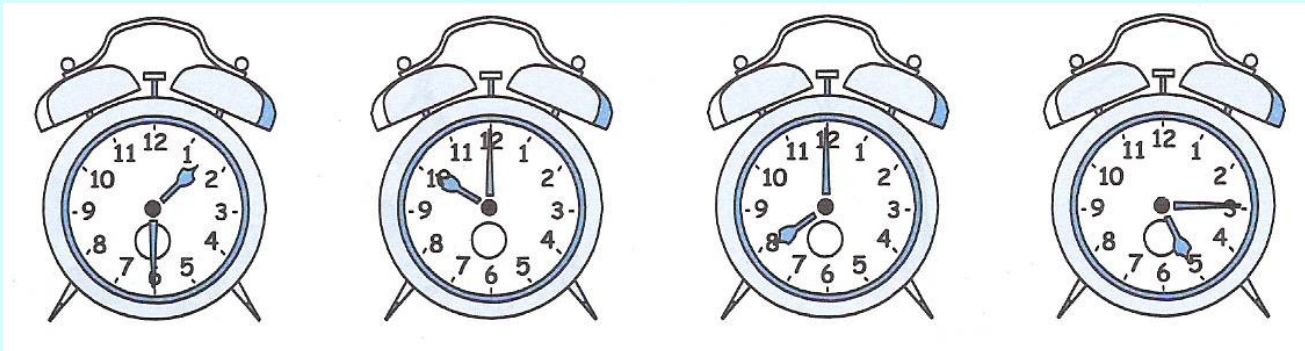








Actividades



- Las actividades de siempre...

- Qué hora es...
- Pinta las agujas...
- Dibuja las 18:15...

- ...con otra tecnología:

Las pizarras digitales tienen un reloj digital, uno sagital y un cronómetro

- Un reloj en Geogebra: <http://alerce.pntic.mec.es/~iferna14/nw/reloj.html>
- Un cronómetro que descuenta:
- <http://www.online-stopwatch.com/full-screen-stopwatch/>

Podemos comparar los tiempos que duran determinados sucesos: una peonza en movimiento, comerse un bocadillo, algo que se cae, una carrera...

Fabricar un tampón que estampa un reloj, para poner la hora. (con corcho blanco)

Dibujar un reloj visto a través de un espejo que marque las nueve menos veinte.

Más difícil: cuántas horas son invariables vistas a través del espejo? ¿cómo hacer una novela de misterio donde el nudo sea la hora del crimen reflejada en un espejo?

Construyamos
un reloj.

De arena, claro

Dos botellas de agua

Arena de playa fina y lavada

Uno de los tapones lleva un agujero cuyo diámetro habrá que calcular por tanteo



Los tapones se sujetan bien entre sí y a las botellas con celo



¡A trabajar con el reloj!

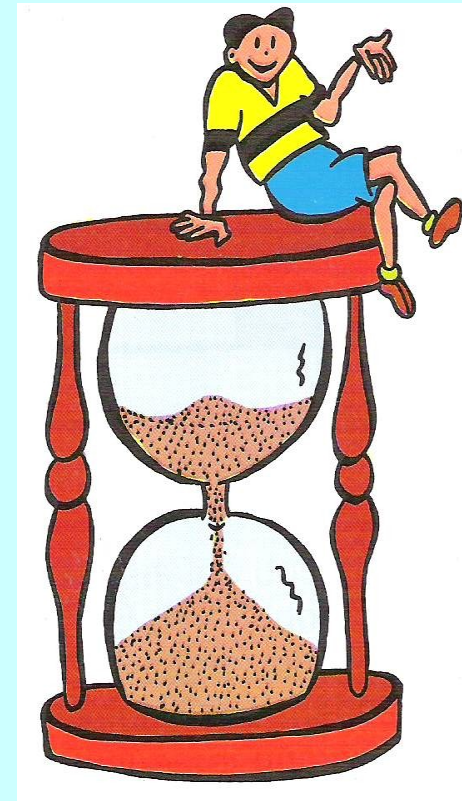
- Guardar silencio total hasta que termine de caer la arena.

- Medir con un cronómetro cuánto tarda la arena en caer.

- ¿Cuántas palabras de dos sílabas se pueden escribir mientras dura la arena?

- ¿Podemos tirar la peonza de forma que dure más que la arena?

- Tenemos un tiempo (o dos, o tres) para hacer los ejercicios y luego corregimos



Usamos el cronómetro (el de muñeca o el de la pizarra digital) para medir tiempos:

Lo que se tarda en salir y entrar de clase.
Cuántas veces se dice hipopótamo en 15 segundos

Medio minuto sin respirar

Palabras que empiezan con P en un minuto

Todos los números pares que puedas escribir en dos minutos

Desde que entramos al cole hasta que salimos,
¿Cuántas veces pasa la aguja de los minutos justo por encima de la de las horas?

Un problema que se resuelve estupendamente por la “cuenta de la vieja”

En Infantil, Según Carmen Chamorro, es imposible utilizar la percepción sensorial con esta magnitud, porque:

Tenemos una percepción relativa del tiempo, según nos divertimos o nos aburrimos, o tenemos prisa...

Es una magnitud intangible, como la temperatura; por ello tenemos que visualizarla con analogías (grados en un reloj, arena en uno de arena...)

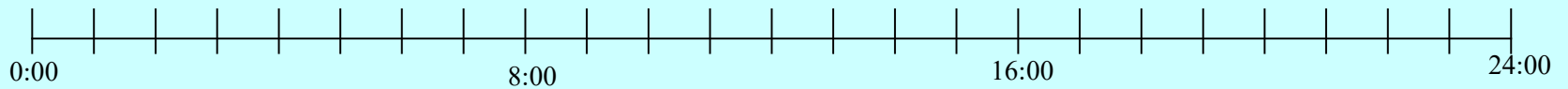
Para colmo, se utilizan fracciones.

"A las tres, serán las dos"

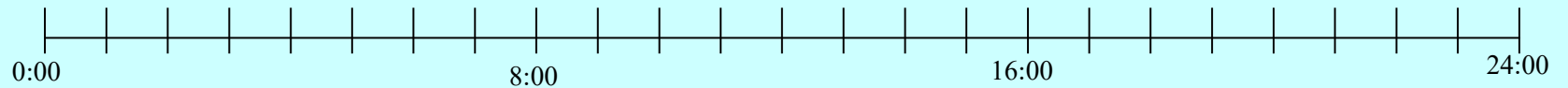
Horarios de la naturaleza
(no cambian)

Horarios del ser humano
(Los cambiamos)

Horario de verano



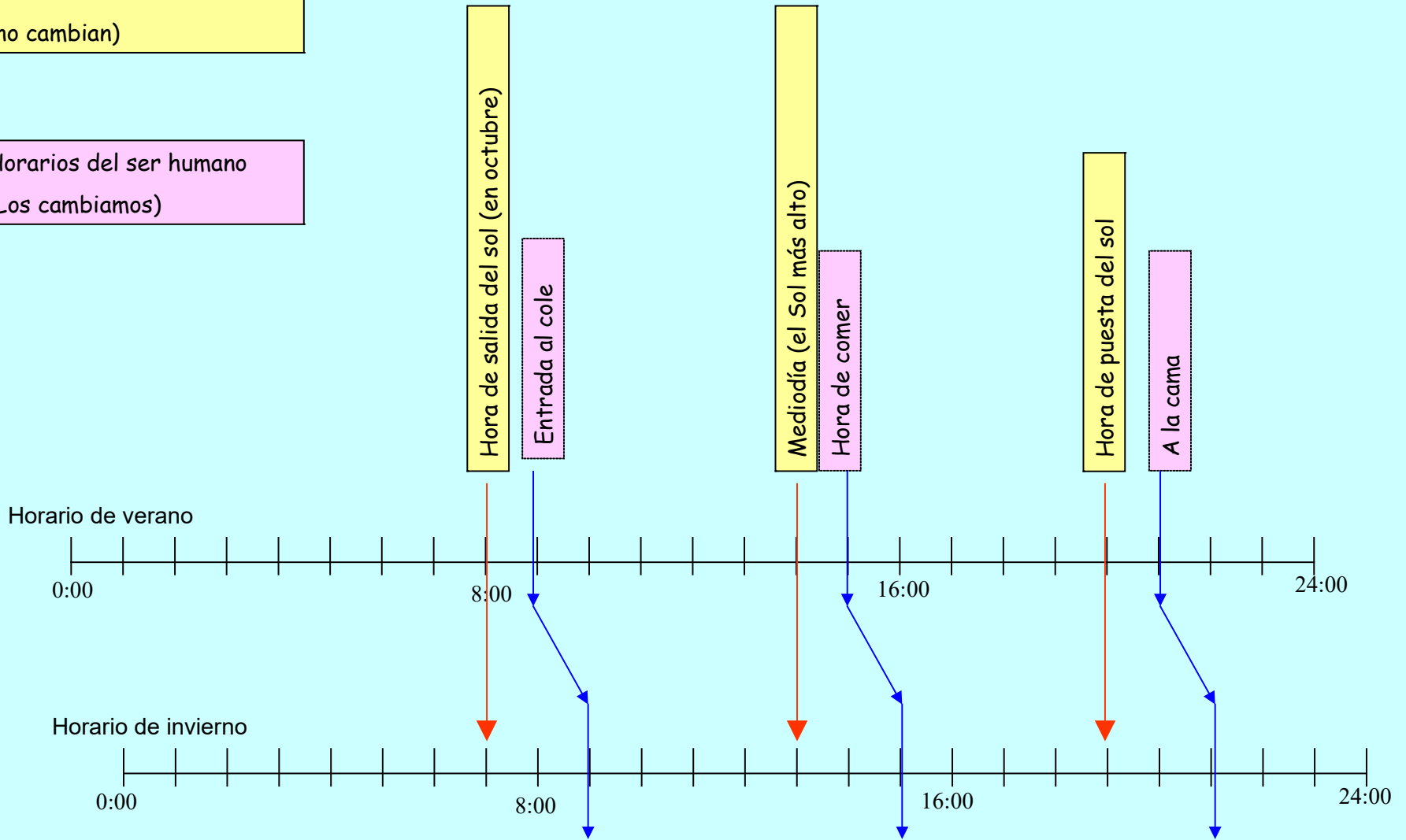
Horario de invierno



"A las tres, serán las dos"

Horarios de la naturaleza
(no cambian)

Horarios del ser humano
(Los cambiamos)



"A las tres, serán las dos"

Estos son los horarios de la naturaleza, que parece que han cambiado cuando se cambia la hora. Colócalos en los DOS relojes:

Amanecer (ahora amanece a las 8:15)

Mediodía (ahora es a las 14:00)

Puesta del sol (ahora el sol se pone a las 18:45)

Coloca en los dos relojes los siguientes momentos del día:

Entrada al cole

Salida del cole



EL CALENDARIO

Enero						
D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Febrero						
D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

Marzo						
D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Abril						
D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Mayo						
D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Junio						
D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Julio						
D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Agosto						
D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Septiembre						
D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Octubre						
D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Noviembre						
D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Diciembre						
D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Clasificar los meses en largos y cortos.

Contar las semanas del año

Buscar semanas que tienen el miércoles mayor a 16

Buscar meses que sean iguales

Buscar meses en los que el día 1 caiga en el mismo día de la semana.

Colocar los días que faltan.

NOVIEMBRE						
	1		3	4		
7	8	9	10	11	12	13
14		16		18	19	
	22	23	24	25		27
	29	30				

Enero						
D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

¿Qué tiene de raro este calendario?

Averiguar cuánto suman todos los lunes de este mes.

Averiguar cuánto suman todos los martes

Y todos los miércoles

Enero							Febrero							Marzo						
D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
25	26	27	28	29	30	31								29	30	31				

Abril							Mayo							Junio								
D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S		
				1	2	3	4						1	2			1	2	3	4	5	6
5	6	7	8	9	10	11	3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13		
12	13	14	15	16	17	18	10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20		
19	20	21	22	23	24	25	17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27		
26	27	28	29	30			24	25	26	27	28	29	30	28	29	30						
							31															

Julio							Agosto							Septiembre						
D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3	4						1			1	2	3	4	5
5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12
12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19
19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26
26	27	28	29	30	31		23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30			
							30	31												

Octubre							Noviembre							Diciembre						
D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3	1	2	3	4	5	6	7			1	2	3	4	5
4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14	6	7	8	9	10	11	12
11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21	13	14	15	16	17	18	19
18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28	20	21	22	23	24	25	26
25	26	27	28	29	30	31	29	30						27	28	29	30	31		

¿Cuántos días faltan para mi cumpleaños?

¿Cuántas semanas?

¿Y para Navidad? ¿Hay varias maneras de calcularlo?

La puesta en común de cómo lo han calculado es muy interesante.

Cuánto falta para las vacaciones.

Cuántos días es mayor Lara que Andrea?

Investiguemos

Enero						
D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Se hace una cruz en cualquier lugar de este calendario que, centrada en un día, incluya también al de la izquierda, derecha, arriba y abajo.

Se suman los cinco números. ¿Se nota algo especial?

Pongamos la cruz en otro sitio y repitámoslo

Investiguemos

Enero						
D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Cruz roja centrada en el 20:

$$13+19+20+21+27 = 100$$

Verde, centrada en el 15:

$$8+14+15+16+22 = 75$$

Azul, centrada en el 9

$$2+8+9+10+16 = 45$$