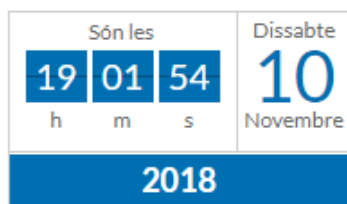


Activitat núm. 3

1. Feu un script que mostri en pantalla la data i l'hora tal com en la figura:



Observeu que els dígit horaris inferiors a 10 tenen un 0 al davant

2. Feu un script que demani un número i informi si es tracta d'un número primer ("número primo"), recordeu que un número és primer si només es pot dividir per 1 i per si mateix.
3. Feu una pàgina web formada per 10 paràgrafs (Lorem ipsum), a continuació heu de programar un script que al pulsar un botó, analitzi el document i que canviï el color de les lletres de cada paràgraf de manera alterna, entre vermell i blau.

Heu de fer servir l'ordre **document.getElementsByTagName** i modificar la propietat **style.color** des de Javascript.

4. Realitza una pàgina que mostri un formulari per a la conversió d'Euros a Pessetes o viceversa. Els camps del formulari han de poder ser netejats en clicar un botó.
Format lliure: dissenyeu-la com cregueu que serà més fàcil d'utilitzar.
Recordeu que **1€ = 166,386pts**
5. Feu una pàgina que inclogui un botó "**Mostrar ajuda**" i una altre "**Tancar ajuda**", quan cliquem *mostrar ajuda* haurem d'obrir una finestra nova del navegador que mostri una pàgina **ajuda.html** que haurem creat prèviament (pot estar formada per lorem ipsum). Si cliquem *tancar ajuda* haurem de tancar la finestra d'ajuda. Haurem de controlar si estan obertes i/o tancades prèviament abans de realitzar les corresponents accions. Es a dir no obrir-la si ja està oberta i no intentar tancar-la no està oberta.
6. Feu una pàgina que només engegar us mostri una possible combinació de la "Loteria Primitiva", de moment i com encara no hem treballat les arrays, no controlarem que puguin sortir números repetits. Recordeu que la combinació de la "primitiva" són 6 números aleatoris entre el 1 i el 49 (ambdós inclosos).

7. Feu un programa que simuli el joc del **trio de la Loteria de Catalunya**. El programa demanarà la quantitat que apostes, i els 3 números als que jugues (l'ordre d'entrada s'ha de tenir en compte). A continuació s'efectuarà el sorteig; es tracta de treure 3 números compresos entre 0 i 9 també tenint en compte l'ordre en que surten. Guanyen les següents combinacions:

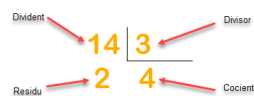
Categoria	Premis
3 números (xxx)	250 vegades l'aposta
2 primers números (xx-)	5 vegades l'aposta
2 últims números (-xx)	5 vegades l'aposta
El primer i l'últim número (x-x)	5 vegades l'aposta
Últim número (--x)	1 vegades l'aposta

Al finalitzar el programa ha d'informar si heu guanyat i quant o si heu perdut. No podeu fer servir arrays (encara no les hem vist)

8. Feu un script que demani dos números (numerador i denominador) que representaran una fracció, per exemple si entrem **numerador=16** i **denominador=72** representa la fracció $\frac{16}{72}$, el programa haurà de retornar la fracció equivalent simplificada, és a dir haurà de mostrar els valors **nouNumerador=2** i el **nouDenominador=9** que serà $\frac{2}{9}$. Per aconseguir-ho em hagut de dividir el numerador i el denominador pel **seu màxim comú divisor** (a l'exemple tant el numerador com el denominador els hem dividit per 8, que és el mcd de 72 i 16). Per tant, per poder realitzar l'exercici, haureu de trobar el mcd de dos números, jo us proposo que feu servir el mètode de Euclides, que es pot convertir molt bé en un algorisme, consisteix en el següent:

1. Es divideix el nombre major entre el menor
2. Si:
 - a) La divisió és exacta, el **mcd** és el divisor
 - b) La divisió no és exacta, dividim el divisor entre el residu obtingut de la divisió i es continua d'aquesta manera fins a obtenir una divisió exacta, sent l'últim divisor el **mcd**.

RECORDEU:



Fixeu-vos que a aquest últim exemple (14 i 3) el seu **mcd** és l'1, ja que no tenen cap altre divisor comú, per tant si apliquem l'algorisme, per obtenir la fracció simplificada hauríem de dividir el numerador entre 1 i el denominador també entre 1, amb la qual cosa el resulta no varia, això vol dir que la fracció $\frac{3}{14}$ no és pot simplificar.

9. Escriure un programa que demani dos números, tot seguit que mostri els seus divisors comuns, per exemple pels números 12 i 8, mostraria: 1, 2 i 4.

Divisors del 12 = **1, 2, 3, 4**, i 6

Divisors del 8 = **1, 2, 4** Els comuns marcats en **vermell** (no feu servir arrays)