

Secció 2: Objectes predefinitos. Problemes de repàs/ampliació

1. Crea un programa javascript que validi que demani a l'usuari un text i que validi que conté només lletres (majúscules o minúscules)
2. Crea un programa javascript que validi que demani a l'usuari un text i que validi que conté només números.
3. Ampliació problema 18: Valida que la hora introduïda és vàlida tan en format HH:MM com en format H:MM (per exemple, ens pot introduir les 18:35 o les 4:28 però no les 15:87)
4. Ampliació problema 18: Calcula quants minuts falten per la mitjanit de cap d'any però des de la data actual del sistema
5. Ampliació problema 19: Amplia el codi del problema 19 per tal que mostri per pantalla el nombre de consonants que té el text introduït, el nombre de números i el nombre de símbols (considerarem símbol tot allò que no siguin lletres, números o espais en blanc)
6. Crea un programa javascript que, a partir de la data del sistema, demani a l'usuari un increment o decrement. L'usuari, doncs podrà introduir + o -, un número i una unitat (MI=minuts, H=hores, D=dies, M=mesos, Y=anys). Per exemple, podrà introduir +3D que vol dir que vol incrementar en 3 dies, o -2H que voldrà dir que vol decrementar en 2 hores. Mostrar la nova data resultant d'incrementar o decrementar.
7. Ampliació problema 21: Amplia el problema 21 per tal de validar que els codis introduïts són EAN vàlids. Així, si ens introdueixen un codi de menys de 8 dígit, caldrà completar amb 0 i igualment si ens introdueixen entre 9 i 13 dígit. Caldrà mostrar error si ens introdueixen més de 13 dígit o hi apareix alguna cosa que no siguin números.
8. Ampliació problema 23: Validar que ens han introduït les coordenades dels punts de forma correcta, és a dir, que estem entre els punts 5,5 i -5,-5. A més, caldrà validar que els dos punts no son el mateix.
9. Crea un programa javascript que s'encarregui de fer el contrari al problema 24 de la col·lecció. En aquest cas es tractarà de demanar a l'usuari un text normal i un caràcter de xifrat. Caldrà validar que el caràcter no es troba inclòs dins del text per evitar confusions. Així el programa el que farà serà generar per a cada lletra del text original un nou text amb el format: lletra de xifrat + lletra actual del text + número a l'atzar de caràcters a l'atzar. Els caràcters a l'atzar generats seran lletres majúscules o minúscules, números o espais en blanc però no podran ser el caràcter de xifrat. Per

exemple, si l'usuari ens indica el text 'javascript mola' i caràcter de xifrat 'g', una possible sortida del programa seria:

Maqvfgjo pwsagabmertgviga3vs aagsHm9ogcjuanh2ogrz cds3 dfgid?m
i4klgppepe porrasgtfdD.Vpepag !k 8rajoy8 .gmqwe rty(loren
ipsumgovclik:) .singlga pocoyo. XD.

10. Ampliació problema 24: Torna a plantejar la solució al problema però fent servir el mètode `lastIndexOf` en lloc d'un bucle que recorri totes les posicions del text original.
11. Com ja sabràs, els rellotges canvien la seva hora un parell de vegades l'any per tal de facilitar l'estalvi d'energia. Des de l'any 2000, els països de la unió europea fan aquest canvi horari l'últim diumenge de març (en que s'avança i a les 2:00 passen a ser les 3:00) i d'octubre (en que s'endarrereix i a les 3:00 passen a ser les 2:00). Crea un programa javascript que mostri quan de temps queda per al proper canvi horari. La sortida hauria de ser del tipus: Resten X mesos, X dies, X hores, X minuts, X segons per al proper canvi horari.