

Lucrare de laborator

Limbajul JavaScript: Introducere. Instrucțiuni. Funcții. Tablouri

1. Realizați un script care primește 3 numere întregi de la utilizator și afișează suma, media, produsul, minimul și maximum numerelor (într-o fereastră de alert).
2. Realizați un script care primește 2 numere întregi de la utilizator, apoi determină dacă primul număr este un multiplu al celui de-al doilea număr și afișează acest lucru în HTML.
3. Realizați un script care calculează pătratele și cuburile numerelor de la 0 la 10 și afișează rezultatul în HTML, într-un tabel de forma:

number	square	cube
0	0	0
1	1	1
2	4	8
3	9	27
4	16	64
5	25	125
6	36	216
7	49	343
8	64	512
9	81	729
10	100	1000

4. O companie vrea să transmită date prin telefon, dar e îngrijorată că telefoanele ar putea fi ascultate. Toate datele sunt transmise ca și întregi de 4 cifre. Vi se cere să realizați un program în JavaScript care va encipita aceste date. Scriptul va citi un număr de 4 cifre într-o căsuță de tip prompt și îl va encipita astfel: se va înlocui fiecare cifră cu (suma acelei cifre plus 7) modulo 10. Apoi se va schimba prima cu cifră cu a treia, și a doua cu a patra. Apoi se va afișa în HTML numărul encipitat.
5. Realizați un script care calculează produsul numerelor impare de la 1 la 15, apoi afișează rezultatul în HTML.
6. Un agent de vânzări vinde 5 produse diferite ale căror prețuri unitare sunt următoarele: produsul 1 - \$2,98; produsul 2 - \$4,50; produsul 3 - \$9,98; produsul 4 - \$4,49; și produsul 5 - \$6,87. Realizați un script care citește mai multe perechi de numere după cum urmează:
 - a) numărul produsului (de la 1 la 5)
 - b) cantitatea vândută

Programul va folosi o instrucțiune *switch* care va determina prețul pentru fiecare produs și va calcula și afișa în HTML valoarea totală a produselor vândute. Folosiți o căsuță de tip prompt pentru a obține numărul produsului și cantitatea vândută. Folosiți o valoare de terminare (de exemplu 0) pentru a termina bucla, atunci când se introduce acea valoare la numărul produsului.

7. Scrieți o funcție *distanta* care calculează distanța dintre două puncte (x_1, y_1) și (x_2, y_2). Toate numerele și valorile rezultate trebuie să fie de tip float (cu virgulă). Veți avea nevoie de metoda ***Math.sqrt*** pentru a calcula radicalul. Incorporați această funcție într-un script care permite utilizatorului să introducă coordonatele punctelor într-un formular HTML și va afișa rezultatul tot în acel formular.

Enter x1 value	5
Enter y1 value	2
Enter x2 value	8
Enter y2 value	10
Calculate	
Distance	8.54400374531753

8. Scrieți o funcție *integerPower(base, exponent)* care va returna *base* la puterea *exponent*. De exemplu, $integerPower(3, 4) = 3 * 3 * 3 * 3$. Presupunem că baza și exponentul sunt numere întregi. Nu folosiți funcțiile matematice. Incorporați această funcție într-un script care citește valori întregi dintr-un formular HTML, reprezentând baza și exponentul, și afișează rezultatul folosind funcția de mai sus. Formularul va avea un buton la acționarea căruia se va realiza calculul și afișa rezultatul tot în formular.

Base	2
Exponent	5
Result	32
Calculate	

9. Folosiți un tablou uni-dimensional pentru a rezolva următoarea problemă: citiți 20 numere între 10 și 100. Pe măsură ce fiecare număr este citit, tipăriți-l doar dacă NU este un duplicat al unui număr deja introdus. Folosiți cel mai mic tablou posibil ca dimensiune.