

## Lucrare de laborator Nr.1

### Limbajul JavaScript: Inițiere. Structuri de control și repetitive

1. Fie  $a$  o variabilă întreagă cu valoarea 5 și  $b$  o variabilă întreagă cu valoarea 10. Evaluați expresia:  $(a \% 2 = 0) \ \&\& \ (b \% 2 = 0) \ || \ (a \% 2 = 1) \ \&\& \ (b \% 2 = 1)$  unde:  $a \% b$  reprezintă restul împărțirii lui  $a$  la  $b$ .
2. Scrieți un script JavaScript care să afișeze adevărat, dacă și numai dacă două numere întregi memorate în variabilele  $x$  și  $y$  sunt consecutive și fals în caz contrar.
3. Se consideră trei variabile  $a$ ,  $b$  și  $c$ . Se cere să se interschimbe circular de la stânga la dreapta valorile lor, apoi să se afișeze valorile astfel interschimbate. *Exemplu: Dacă inițial  $a=3$ ,  $b=16$ ,  $c=4.2$  atunci după o interschimbare vom avea  $a=4.2$ ,  $b=3$ ,  $c=16$ .*
4. Realizați un program care calculează suma primelor  $n$  numere naturale pare  $s=2+4+\dots+2n$ . *Exemplu: pentru  $n=4$  rezultă  $s=2+4+6+8=20$ .*
5. Se consideră trei numere  $a$ ,  $b$ ,  $c$ . Verifică dacă cele trei numere pot forma laturile unui triunghi. În caz afirmativ calculează aria și perimetrul triunghiului și precizează tipul lui (echilateral, isoscel, dreptunghic).
6. Cunoscând laturile unui triunghi oarecare -  $a$ ,  $b$  și  $c$  – să se scrie un script JavaScript care să calculeze și să afișeze perimetrul și aria sa.
7. Se consideră numărul natural  $n$ . Scrieți un script JavaScript care afișează ultima cifră a numărului  $n$ . De exemplu, dacă  $n$  este 127, programul va afișa 7.
8. Scrieți un script JavaScript care calculează și afișează media aritmetică a numerelor negative impare mai mari ca  $-n$ .
9. Se consideră trei numere, să se afișeze în ordine descrescătoare.
10. Să se determine câte numere divizibile prin 3 sunt pe intervalul  $[a; b]$ .
11. Cunoscând laturile unui dreptunghi –  $a$  și  $b$  – să se scrie un script JavaScript care să calculeze și să afișeze perimetrul, aria și lungimea diagonalei.
12. Să se scrie un script JavaScript care calculează și afișează modulul unui număr.
13. Se consideră numărul natural  $n$  care constituie un an calendaristic. Să se scrie un program care determină dacă  $n$  reprezintă un an bisect. Anul se numește bisect dacă se împarte fără rest la 4 și nu se împarte la 100 sau dacă se împarte fără rest la 400.
14. Se consideră numărul natural  $n$ . Să se scrie un script JavaScript care calculează și afișează suma primelor  $n$  numere impare. De exemplu dacă  $n=4$ ,  $S=1+3+5+7=16$
15. Se consideră numărul natural  $n$ . Să se afișeze "Da" sau "Nu" în dependență dacă acesta este format din două cifre.