

1. (0,5 puncte) Care dintre variantele de mai jos reprezintă denumiri corecte pentru o variabilă?
Încercuiește toate variantele corecte:
a) suma_max b) 7 c) NR_1 d) 5produs e) suma_max
2. (0,25 puncte) Alege litera corespunzătoare răspunsului corect. Pentru a verifica dacă două numere a și b sunt două numere naturale pare, putem folosi expresia logică:
a) $a \bmod 2 = b \bmod 2$
b) $a \bmod 2 = 0$ AND $b \bmod 2 = 0$
c) $a \bmod 2 = 0$ OR $b \bmod 2 = 0$
d) $a=2$ AND $b=2$

3. (1 punct) Pentru fiecare constantă din coloana A, alegeți tipul ei din coloana B:

A	B
"Ana are mere"	Constantă reală
"*"	Constantă șir de caractere
10	Constantă caracter
3.14	Constantă întreagă

4. (4 puncte = 8 x 0,5) Evaluați expresiile următoare. Scrieți pentru fiecare calculele și rezultatul obținut:
 - a. $(6+12*3 - 5) \bmod 4$
.....
 - b. $32 - 32 \bmod 10$
.....
 - c. $2*3 - 4 \text{ div } 2 - (3 - 1 \bmod 2)$
.....
.....
 - d. $1234 \text{ div } 1000 + 1234 \bmod 10$
.....
.....
 - e. $(37 \text{ div } 10 > 72 \bmod 10)$ OR $(56 \text{ div } 10 * 10 > 55)$
.....
.....
 - f. $2357 \text{ div } 10 \bmod 10 > 345 \text{ div } 100$
.....
.....
 - g. NOT $(345 \text{ div } 10 > 45 - 9)$
.....
.....
 - h. $(47 - 47 \bmod 10 > 39)$ AND $(17 \text{ div } 4 * 3 > 11)$
.....
.....
.....

5. (0,5 puncte) Scrieți o expresie logică echivalentă cu expresia următoare:
NOT $(x > 5 \text{ and } x \leq 10)$
.....
6. (0,75 puncte) Fiind date două numere naturale a și b de cel puțin 3 cifre fiecare, să se calculeze suma dintre cifra sutelor lui a și cifra unităților lui b.
.....
.....

7. *Pentru ce valori naturale ale lui x, expresia $(x < 10)$ AND $(x \bmod 2 = 1)$ este adevărată?

Se acordă 3 puncte din oficiu!

Răspunsurile testului:

1. a) suma_max c) NR_1

2. b) $a \bmod 2 = 0$ AND $b \bmod 2 = 0$

3.

“Ana are mere”

‘*’

10

3.14

Constantă șir de caractere

Constantă caracter

Constantă întreagă

Constantă reală

4.

a. $(6+12*3 - 5) \bmod 4 = 37 \bmod 4 = 1$

b. $32 - 32 \bmod 10 = 32 - 2 = 30$

c. $2*3 - 4 \bmod 2 - (3 - 1 \bmod 2) = 6 - 2 - 2 = 2$

d. $1234 \bmod 1000 + 1234 \bmod 10 = 1 + 4 = 5$

e. $(37 \bmod 10 > 72 \bmod 10)$ OR $(56 \bmod 10 * 10 > 55) = (3 > 2)$ OR $(50 > 55) = \text{true}$

f. $2357 \bmod 10 \bmod 10 > 345 \bmod 100 = 5 > 34 = \text{false}$

g. NOT $(345 \bmod 10 > 45 - 9) = \text{not}(34 > 36) = \text{true}$

h. $(47 - 47 \bmod 10 > 39)$ AND $(17 \bmod 4 * 3 > 11) = (40 > 39)$ and $(12 > 11) = \text{true}$

5.

NOT $(x > 5$ and $x \leq 10)$

NOT $(x > 5)$ or NOT $(x \leq 10)$

6.

$$S = a \bmod 100 \bmod 10 + b \bmod 10$$

7. *x=1

x=3

x=5

x=7

x=9