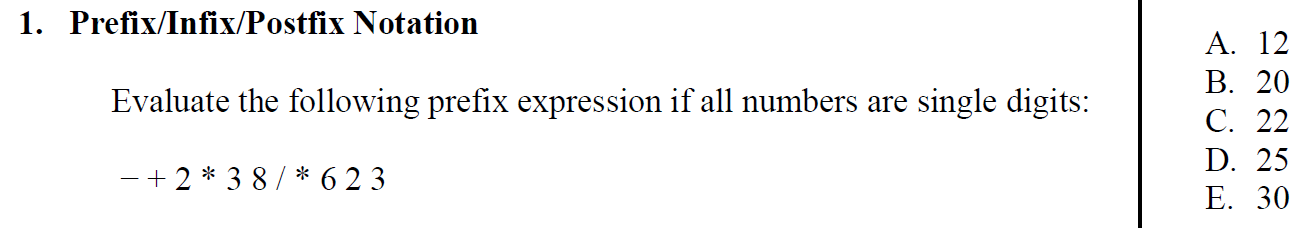
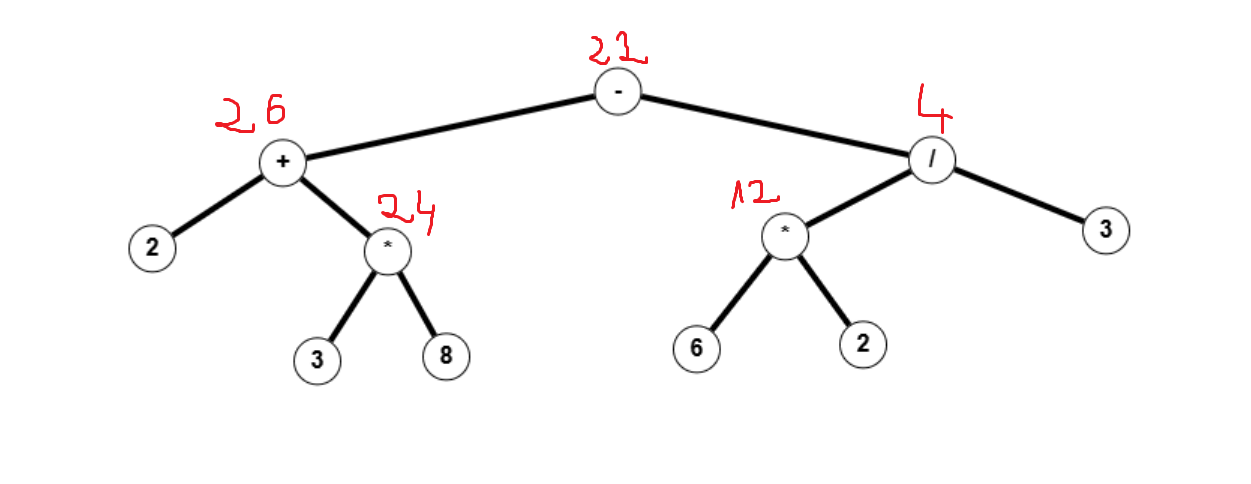
Shorts - jr 23-24, Contest#2



Metoda1 (mai lentă): îi construim arborele.

Fiind Prefix, îl construim în ordinea rădăcină, stânga, dreapta: **Răspuns: C**



Și apoi evaluăm valoarea (atunci când avem două numere de-a stânga și dreapta unei operații putem face acea operație)

Metoda2 (mult mai rapidă): lucrăm direct în expresie și de fiecare dată când întâlnim un semn urmat de două numere facem operația

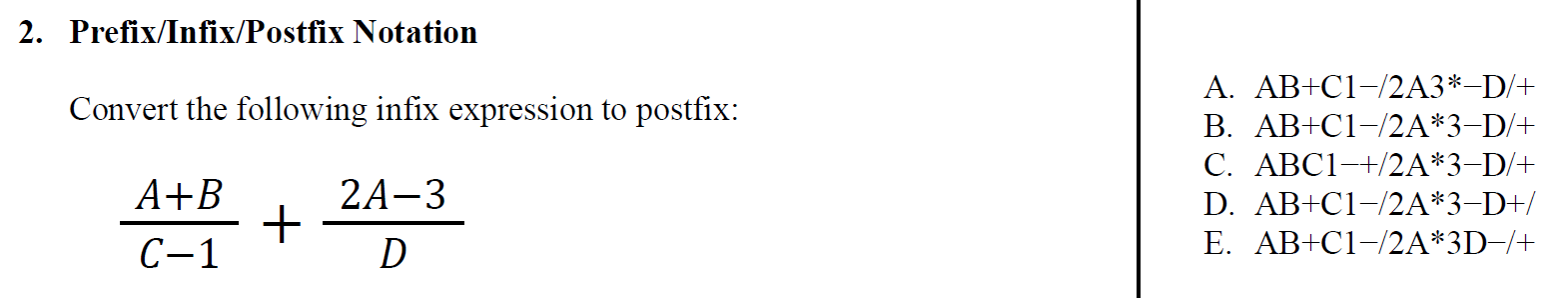
**- + 2 \* 3 8 / \* 6 2 3 => - + 2 24 / 12 3**

**- + 2 24 / 12 3 => - 26 4 => 22**

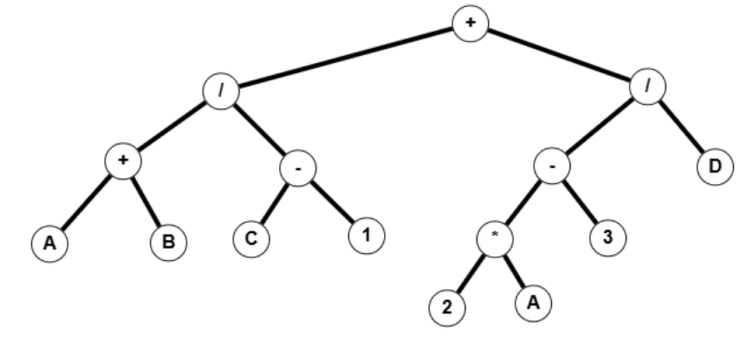
Dacă ni s-ar fi cerut să facem expresia asta de la prefix la postfix, desenarea arborelui devine oarecum obligatorie.

Pe exemplul nostru, expresia trecută la postfix (S D R) este:

**2 3 8 \* + 6 2 \* 3 / -**



Preferabil să facem arborele:

Transcriem arborele în postfix:

**AB+C1-/2A\*3-D/+ deci răsp: B**

Ca exercițiu, hai să-l transcriem și în prefix:

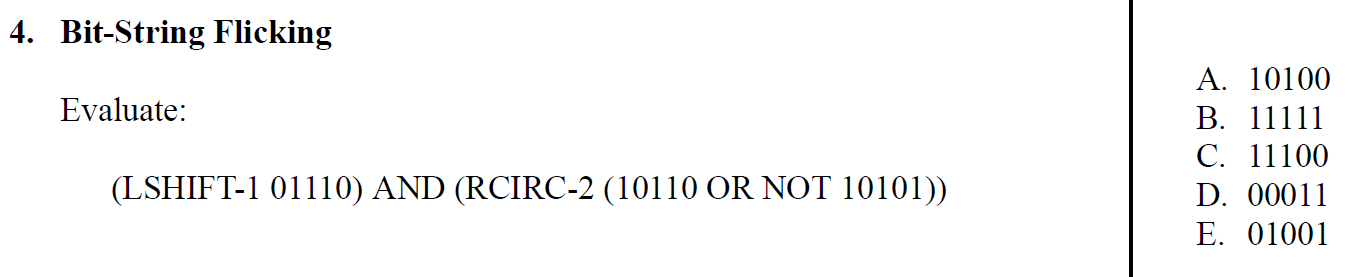
**+ / + A B - C 1 / - \* 2 A 3 D**

****

**00110 OR 01100 XOR 11010**

**Aici tre' să știm că XOR se face înainte de OR**

**00110 OR 01100 XOR 11010 = 00110 OR 10110 = 10110 Răspuns: E**

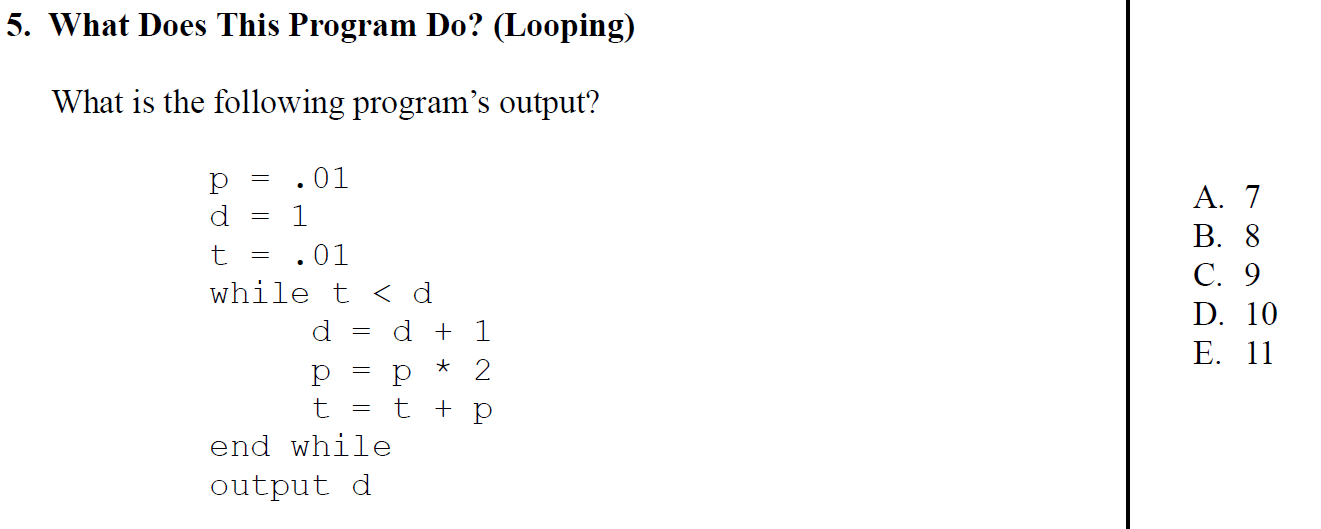
****

**(LSHIFT-1 01110) AND (RCIRC-2 (10110 OR NOT 10101))=>**

**11100 AND (RCIRC-2 (10110 OR 01010))=>**

**11100 AND (RCIRC-2 11110)=>**

**11100 AND 10111 => 10100 Răspuns: A**

****

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **p** | **d** | **t** | | **0.01**  **0.02**  **0.04**  **0.08**  **0.16**  **0.32**  **0.64**  **1.28**  **2.56**  **5.12** | **1**  **2**  **3**  **4**  **5**  **6**  **7**  **8**  **9**  **10** | **0.01**  **0.03**  **0.07**  **0.15**  **0.31**  **0.63**  **1.27**  **2.55**  **5.11**  **10.23** |   **Răspuns: D 10** |

**Exerciții de LISP:**

1) Evaluate: tre' să identific corect primul element - este cel cu roșu

(CDR ’((2 (3))(4 (5 6) 7)))

CDR formează lista prin ștergerea acelui element:

( (4 (5 6) 7) )

2) Consider the following program fragment:

(SETQ X ’(RI VA FL CA TX))

(CAR (CDR (REVERSE X)))

What is the value of the CAR expression?

(CAR (CDR (**REVERSE (RI VA FL CA TX)** )))

(CAR **(CDR (TX CA FL VA RI)**)

**(CAR (CA FL VA RI))** = CA

3)

Given the function definitions for HY and FY as follows:

(DEF HY(PARMS) (REVERSE (CDR PARMS)))

(DEF FY(PARMS) (CAR (HY (CDR PARMS))))

What is the value of the following?

(FY ’(DO RE (MI FA) SO)) = CAR (HY (CDR (DO RE (MI FA) SO) ) )

CAR (HY ((RE (MI FA) SO) ) ) =

CAR (REVERSE (CDR (RE (MI FA) SO) ) ) =

CAR (REVERSE ((MI FA) SO) )

CAR (SO (MI FA)) = SO

4) Evaluate

(EXP (MULT 2 (SUB 5 (DIV (ADD 5 3 4) 2)) 3) 3)

(EXP (MULT 2 (SUB 5 (DIV 12 2)) 3) 3)

(EXP (MULT 2 (SUB 5 6) 3) 3)

(EXP (MULT 2 -1 3) 3)

(EXP -6 3) = -216