1. **Sistemul calculează impozitele în funcție de salariu.**

Angajații cu salariu până la 4000 $ inclusiv nu plătesc impozit.

Următorii $1.500 sunt impozitați cu 10%.

Următorii $28.000 sunt impozitați cu 22%.

Toate sumele ulterioare sunt impozitate cu 40%.

Ce grup de valori aparține unei singure clase de echivalență (equivalence class)?

а) $4.800, $14.000, $28.000

b) $5.200, $5.500, $28.000

c) $28.001, $32.000, $35.000

d) $5.800, $28.000, $32.000

Definim clasele:

Angajaţii care primesc salariu pănă în 4.000$ (**clasa 1**)

Angajaţii care primesc salariu între 4.000$ şi 5.500$ (**clasa 2**)

Angajaţii care primesc salariu între 5.500$ şi 28.000$ (**clasa 3**)

Angajaţii care primesc salariu de peste 28.000$ (**clasa 4**)

Pentru rularea testelor selectăm valori din fiecare clasă, astfel:

Salariu încasat este din **clasa 1 ş**i vom verifica dacă impozitul este de 0%

Salariu încasat este din **clasa 2 ş**i vom verifica dacă impozitul este de 10%

Salariu încasat este din **clasa 3 ş**i vom verifica dacă impozitul este de 22%

Salariu încasat este din **clasa 4 ş**i vom verifica dacă impozitul este de 40%

Valorile de la punctul **c** aparţine **clasei 4** de echivalenţă; astfel bazat pe ceea ce am arătat mai sus, **c** este varianta corectă, deorece numerele ( 28.001$, 32.000$, 35.000$ ) fac parte din limita superioară a clasei de testare.

1. **Calcularea bonusurilor în funcție de vechimea angajatului.**

Bonusurile se calculează în funcție de termenul companiei.

Categorii: perioada de muncă mai mică sau egală cu 2 ani (0 bonus); mai mult de 2 ani, dar mai puțin de 5 ani (1000 lei bonus); de la 5 ani și mai mult, dar mai puțin de 10 ani (1500 lei bonus); 10 ani și mai mult (2000 lei bonus).

Care este numărul de cazuri de testare necesare pentru a acoperi toate clasele de echivalență?

Definim clasele:

=> 2 ani: 0 lei ( **clasa 1** )

<2 ani, dar >5 ani: 1.000 lei ( **clasa 2** )

5 ani, dar >10 ani : 1.500 lei (**clasa 3** )

Peste 10 ani : 2.000 le i( **clasa 4** )

Pentru rularea testelor selectăm valori reprezentative din fiecare clasă astfel:

Pentru **clasa 1**, alegem o valoare cuprinsă între 0 şi 2 ani

Pentru **clasa 2**, alegem o valoare cuprinsă între 2 şi > 5

Pentru **clasa 3**, alegem o valoare cuprinsă între 5 şi > 10

Pentru **clasa 4**, alegem o valoare care este pete 10

Obţinem astfel **5 cazuri** de testare pentru acoperirea tuturor claselor de echivalenţă, deoarece în clasa 4 de testare alegem 2 valori: o valoare mai apropiată de limita inferioară ( 10 ) şi o valoare mai apropiată de limita superioară, pentru o testare mai aprofundată şi satisfăcătoare.

1. **Testează un software de notare a temelor.**

În funcție de numărul de puncte obținute, notele pot fi:

1-49=C,

50-74=B,

75-100=A,

Care sunt valorile necesare pentru a atinge nivelul de acoperire folosind tehnica analizei valorilor limită (boundary value analysis)?

Valorile necesare pentru a atinge nivelul de acopeire folosind tehnica analizei valorilor limită, sunt:

**0** -este valoare invalidă a limitei inferioare

**1** - limita inferioară a intervalului (1-49 )

**49** - limita superioară a intervalului ( 1-49 )

**50** - limita inferioară a intervalului ( 50-74 )

**74** - limita superioară a intervalului ( 50- 74 )

**75** - limita inferioară a intervalului ( 75- 100 )

**100** - limita superioară a intervalului ( 75- 100 )

**101** - valoarea invalidă a limitei superioare

Ne interesează aceste valori deoarece trebuie să testăm limitele intervalelor.

1. **Creează Test cases bazate pe tehnicile învățate.**

Pe baza rezolvării exercițiului 3, creează test case-urile necesare pentru a testa software-ul de notare a temelor.

**Descrierea funcţiei:**

**Obţinerea unei note**

Pentru a obţine o notă, utilizatorul trebuie să acumuleze puncte

**UC**: Obţinere note

**Actor**: elev

**Precondiţii:** elevul să fie la şcoală

**Scenarii** :

1. Elevul susţine un extemporal
2. Profesorul corectează extemporalul
3. Elevul primeşte un număr de puncte pentru extemporalul său
4. Pe baza punctelor este notat de către profesor cu o notă

4a.) verifică dacă primeşte nota C atunci când are între 1 şi 49 de puncte

4a1.)verifică ce se întâmplă atunci când are sub 1 punct

4b.) verifică dacă primeşte nota B atunci când are între 50 şi 74 de puncte

4c.) verifică dacă primeşte nota A atunci când are între 75 şi 100 de puncte

4c1.)verifică ce se întâmplă atunci când are peste 100 de puncte

1. Elevul primeşte în dreptul numelui său nota corespunzătoare.