**Tema pentru acasă 6**[**​**](https://textbook.edu.goit.global/lms-qa-homework/ro/docs/ver1.0/hw-07/#tema-pentru-acas%C4%83-6)

În cadrul tehnicilor de proiectare **Black-box**, este necesar să se rezolve următoarele probleme folosind tehnica claselor de echivalență și analiza valorilor limită. Pentru fiecare problemă, trebuie să argumentezi opțiunea aleasă sau soluția problemei.

Sarcinile care au opțiuni de răspuns nu vor fi acceptate dacă nu dai o soluție a problemei, ci doar un răspuns :)

**1. Sistemul calculează impozitele în funcție de salariu**[**​**](https://textbook.edu.goit.global/lms-qa-homework/ro/docs/ver1.0/hw-07/#1-sistemul-calculeaz%C4%83-impozitele-%C3%AEn-func%C8%9Bie-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 – clasele 2, 3, 3  
b) $5.200, $5.500, $28.000 – clasele 2, 2, 3  
c) $28.001, $32.000, $35.000 – clasele 3, 3, 4  
**d)** $5.800, $28.000, $32.000 – clasele 3, 3, 3

* *Clasa 1*: 0 – 4000 $
* *Clasa 2*: 4001 – 5500 $
* *Clasa 3*: 5501 – 33500 $
* *Clasa 4*: 33501 🡪

Clasa 1 Clasa 2 Clasa 3 Clasa 4

0 4000 4001 5500 5501 33500 33501

***Raspuns:******d*** *– 5800, 28000, 32000 se incadreaza in clasa 3*

**2. Calcularea bonusurilor în funcție de vechimea angajatului**[**​**](https://textbook.edu.goit.global/lms-qa-homework/ro/docs/ver1.0/hw-07/#2-calcularea-bonusurilor-%C3%AEn-func%C8%9Bie-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?*

* *Clasa 1*: 0 ani ≤ vechime angajat ≤ 2 ani
* *Clasa 2*: 2 ani < vechime angajat ≤ 5 ani
* *Clasa 3*: 5 ani < vechime angajat ≤ 10 ani
* *Clasa 4*: 10 ani < vechime angajat

*Reprezentare grafica:*

Clasa 1 Clasa 2 Clasa 3 Clasa 4

0 2 5 10

*Selectare valori din fiecare clasa:*

* *Clasa 1*: Vechime angajat = 1 an
* *Clasa 2*: Vechime angajat = 3 ani
* *Clasa 3*: Vechime angajat = 8 ani
* *Clasa 4*: Vechime angajat = 15 ani

***Raspuns:*** *Avem nevoie de* ***4 teste*** *pentru a acoperi clasele de echivalenta, cate o valore din fiecare clasa. Ne asteptam ca toate valorile din aceeasi clasa sa se comporte la fel.*

**3. Testează un software de notare a temelor**[**​**](https://textbook.edu.goit.global/lms-qa-homework/ro/docs/ver1.0/hw-07/#3-testeaz%C4%83-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)?*

* *Clasa 1*: 1 - 49
* *Clasa 2*: 50 - 74
* *Clasa 3*: 75 – 100

*Reprezentare grafica:*

1 49 50 74 75 100

***Raspuns:*** *0, 1, 49, 50, 74, 75, 100, 101*

*Pentru prima clasa testam limitele minime si maxime (1 si 49) + prima valoare in minus fata de limita minima (0) si prima valoare in plus fata de limita maxima (50)*

*Pentru a doua clasa testam limitele minime si maxime (50 si 74) si mai adaugam prima valoare in minus fata de limita minima (49) si prima valoare in plus fata de limita maxima (75)*

*Pentru a treia clasa testam limitele minime si maxime (75 si 100) si mai adaugam prima valoare in minus fata de limita minima (74) si prima valoare in plus fata de limita maxima (101)*

**4. Creează Test cases bazate pe tehnicile învățate**[**​**](https://textbook.edu.goit.global/lms-qa-homework/ro/docs/ver1.0/hw-07/#4-creeaz%C4%83-test-cases-bazate-pe-tehnicile-%C3%AEnv%C4%83%C8%9Bate)

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

Test case-urile sunt scrise in cel de-al doilea fisier, de tip excel.