1. **Система розроблена, щоб розраховувати податки.**

**Працівники, у котрих зарплата до 4000 $ включно, не сплачують податок. Наступні 1500 $ оподатковуються 10%.**

**Наступні 28000 $ оподатковуються в 22%.**

**Усі наступні суми оподатковуються 40%. Які з цих груп значень потраплять до одного класу еквівалентності?**

*а) 4800 $, 14000 $, 28000 $ б) 5200 $, 5500 $, 28000 $ в) 28001 $, 32000 $, 35000 $ г) 5800 $, 28000 $, 32000 $*

Розв’язання:  
1) 0-4000 $ - перший клас еквівалентності

2) 4001-5500 $ – другий клас еквівалентності

3) 5501–33500 $ – третій клас еквівалентності

4) 33501 - ∞ $ - четвертий клас еквівалентності

а) 4800 $ (2кл), 14000 $ (3 кл), 28000 $ (3 кл)   
б) 5200 $ (2 кл), 5500 $ (2 кл), 28000 $ (3 кл)   
в) 28001 $ (3 кл), 32000 $ (3 кл), 35000 $ (4 кл)   
г) 5800 $ (3 кл), 28000 $ (3кл), 32000 $ (3кл)

Відповідь: вірна відповідь г)

1. **Розраховуються бонуси для працівників.**

**Значення не може бути негативним, але може бути 0.**

**Бонуси розраховуються в залежності від терміну роботи в компанії.**

**Категорії: термін роботи менше або дорівнює 2м рокам; більше 2-х років, але менше ніж 5 років; від 5ти років і більше, але менше 10 років; 10 років та більше.**

**Яка мінімальна кількість тест кейсів необхідна, щоб протестувати всі класи еквівалентності?**

Розв’язання:

1. 0-2 роки – перший клас еквівалентності
2. 2-5 років - другий клас еквівалентності
3. 5-10 років - третій клас еквівалентності
4. 10-∞ років - четвертий клас еквівалентності

Для мінімального покриття тест-кейсами, можна протестувати такі значення 1, 4, 9, 11. 0 не прораховуємо, так як за умовою це валідне значення

Відповідь: мінімальна кількість тест-кейсів – 4

1. **Фітнес додаток рахує кроки та дає користувачеві зворотній зв'язок про його активність.**

**Зворотній зв'язок при різній кількості кроків має бути таким:**

**до 1000 кроків (включно) - Лінива картопля! більше 1000 до 2000 (включно) - Постарайся ще! більше 2000 до 4000 (включно) - Майже досяг мети! більше 4000 до 6000 (включно) - Ще трохи! більше 6000 – Ти крутий!**

**Визначити класи еквівалентності та граничні значення для досягнення 100% покриття.**

Розв’язання:

0-1000 кроків – 1 клас еквівалентності

1001 -2000 кроків – 2 клас еквівалентності

2001-4000 кроків – 3 клас еквівалентності

4001-6000 кроків – 4 клас еквівалентності

6001-∞ кроків – 5 клас еквівалентності

Граничні значення: -1, 0, 1000, 1001, 2000, 2001, 4000, 4001, 6000, 6001.

1. **Ти тестуєш ПЗ, яке перевіряє домашні завдання та виставляє оцінки.**

**Грунтуючись на кількості набраних балів, оцінки можуть бути такими: 1-49=F, 50-59=E, 60-69=D, 70-79=C, 80-89=B, 90-100=A.**

**Скільки тестів потрібно, щоб досягти 100% покриття, використовуючи техніку граничних значень?**

Розв’язання:

Значення для тестування 0,1,49,50,59,60,69,70,79,80,89,90,100,101

Відповідь: 14