

TEMA 3

1) Se dau următoarele clase:

```
class Produs:
    class Review:
        def __init__(self, autor: str, nota: float):
            self.autor = autor
            self.nota = nota

    def __init__(self, nume: str, pret: float):
        self.nume = nume
        self.pret = pret
        self.reviewuri = []

    def adauga_review(self, autor: str, nota: float):
        self.reviewuri.append(Produs.Review(autor, nota))

    def rating(self):
        if not self.reviewuri:
            return 0
        total = sum(r.nota for r in self.reviewuri)
        return round(total / len(self.reviewuri), 2)
```

2) Se cer următoarele supraîncărcări:

1. `__eq__` : Două produse sunt egale dacă au același nume și același preț.
2. `__ne__` : Supraincărca operatorul pentru inegalitate, folosindu-l pe `__eq__`.
3. `__lt__` și `__le__` : Compară două produse după rating.
4. `__gt__` și `__ge__` : Compară două produse după rating.
5. `__add__` : Permite combinarea a două produse pentru a forma un 'pachet' (nume combinat + reviewurile celor două).
6. `__iadd__` : Permite adăugarea unui review prin sintaxa `produs += (autor, nota)`.
7. `__mul__` : Permite scalarea prețului (`produs * factor` → produs nou cu prețul ajustat).
8. `__sub__` : Elimină toate reviewurile unui anumit autor (`produs - autor`).
9. `__getitem__` : Permite accesarea reviewurilor prin index.
10. `__setitem__` : Permite modificarea notei unui review prin `produs[index] = nota`.

11. `__contains__` : Verifică dacă un autor a dat review (autor in produs).
12. `__len__` : Returnează numărul de reviewuri.
13. `__call__` : Apelează produsul ca o funcție și returnează rating-ul.
14. `__bool__` : Returnează True dacă produsul are măcar un review.
15. `__and__` : Returnează autorii comuni care au dat review la produse.
16. `__or__` : Creează un produs nou care păstrează pentru fiecare autor reviewul cu nota cea mai mare.
17. `__radd__` : Permite sumarea produselor într-o listă, returnând media ratingurilor.
18. `__iter__` : Permite iterarea prin reviewuri (ex: for autor, nota in produs).

3) Testare în main (pentru toate supraîncărcările) se face pentru cel puțin 2 produse cu minim 5 review-uri fiecare