

1. (5p) Scrie o funcție care primește un text și o literă, și returnează lista cuvintelor care conțin acea literă cel puțin o dată.
2. (10p) Scrieți o funcție care primește ca parametru un șir de caractere reprezentând un număr de telefon și returnează `True` dacă numărul este unul românesc valid sau `False` în caz contrar.

Reguli generale pentru un număr de telefon valid:

- Primul caracter trebuie să fie „+” sau „0”.
- Toate celelalte caractere trebuie să fie cifre (0–9).
- Nu se admit spații, litere sau alte caractere speciale.

Reguli specifice pentru un număr de telefon românesc:

- Numărul trebuie să respecte regulile generale de mai sus.
- Numărul trebuie să înceapă cu: “+407” (prefix internațional) sau “07” (prefix național).
- Dacă începe cu „+407”, lungimea totală trebuie să fie 12 caractere, iar în cazul prefixului național de 10 caractere

3. (10p) Creați un script care primește ca argumente în linia de comandă două căi către fișiere text: primul reprezintă un catalog al notelor studenților, iar al doilea va fi fișierul de ieșire. Fișierul de intrare conține, pe fiecare linie, câte o înregistrare de forma “nume\_student: nota”.

Scriptul trebuie să citească toate datele din acest fișier, să sorteze studenții descrescător după notă și să îi elimine pe cei cu note sub 4. Lista de studenti obtinuta va fi scrisa în fișierul de ieșire, păstrând același format, „nume\_student: nota”.

În plus, programul trebuie să trateze cel puțin două excepții: calea către fișierul de intrare nu este validă și cazul în care o linie din fișier nu respectă formatul cerut (de exemplu, unul dintre elevi nu are o notă asociată).

4. (15p) Creați o clasă numită **Zoo** care permite gestionarea animalelor dintr-o grădină zoologică. Clasa va fi inițializată cu o listă de animale, de exemplu `Zoo(["lion", "tiger", "elephant"])`, iar speciile de animale vor fi stocate într-o colecție care nu permite duplicatele. Implementați următoarele metode:

- `statistics()` → va afișa numărul total de animale și lista completă a acestora în ordine alfabetică.
- `update()` → va primi o listă nouă de animale și va actualiza grădina zoologică, adăugând animalele care nu existau deja.

Prin apelul funcției `print()` asupra unui obiect de tip `Zoo`, vor fi afișate toate animalele din grădină într-un singur șir de caractere, separate prin spații.