Presupunerea pe care am facut-o bazandu-ma pe textul problemei a fost ca in cadrul parolei trimise ca parametru se regasesc doar caracterele: litera mica, litera mare si cifra. Acestea fiind si singurele caractere utilizate in situatia efectuarii de modificari.

In cadrul explicatiilor date mai jos am folosit “numarul caracterelor care lipsesc” pentru a preciza numarul tipurilor caracterelor care nu se regasesc in parola (litera mica, litera mare sau cifra) astfel incat sa se indeplineasca a doua conditie.

Problema am impartit-o in trei cazuri principale in functie de lungime string-ului:

1. <6 : In acest caz nu conteaza daca in interiorul parolei se regasesc trei caractere consecutive care sunt identice deoarece acest caz se poate rezolva prin inserarea unui nou caracter. Din acest motiv, numarul minim de modificari care trebuie sa se efectueze revine la a determina numarul maxim dintre (6 – lungimea parolei) si numarul caracterelor care lipsesc.
2. >=6 si <=20: Cea mai usoara modalitatea de a rezolva cazurile in care se regasesc minim 3 caractere consecutive identice este de a modifica tot al 3-a caracter. Din acest motiv rezultatul final este numarul maxim dintre numarul caracterelor care lipsesc si numarul total de modificare la grupele de cate 3 caractere identice succesive.
3. >20: In primul impart stringul in doua categorii:

-grupuri bune care nu au caractere care se repeta de minim trei ori consecutiv: abcd, efghdd;

-grupuri de caractere care se repete consecutiv: aaa, bbbbbb, ccc;

Pentru ca parola sa fie eligibila trebuie sa am maxim 2 caractere consecutive care se repeta, din acest motiv identificat numarul de grupe de minim trei caractere succesive care se repeta si inmultesc cu 2. La acest numar adaug numarul total de caractere care se regasesc in grupurile bune:

-daca rezultatul este >=20 rezulta ca numarul minim de modificare care trebuie aduse parolei este suma dintre (input.lenght()-20) si numarul caracterelor care lipsesc.

-in caz contrar stiu ca trebuie sa sterg din caractere astfel incat sa ajung la numarul maxim admis 20. In prima faza ma axez pe grupurile care au multiplu de 3 caractere identice consecutive incercand sa le aduc la multiplu de 3 plus 2, astfel stergand cate un caracter din fiecare. In cazul care mai am caractere pe care sa le sterg, ma axez pe pe grupurile care au multiplu de 3 plus 1 incercand sa le aduc pe acestea tot la multiplu de 3 plus 2, eliminand de aceasta data 2 caractere. Eliminarea se face astfel incat sa nu scad sub lungimea de 20 a parolei. Daca inca ma aflu peste 20 ca si lungime elimin grupuri de cate 3.Fiecare grup ramas in impart la 3 si adaug catul la changes.

Rezultatul final devine (input.length() – 20) + Math.max(changes, missingCharacters);