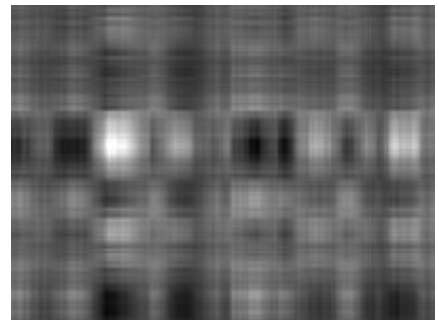
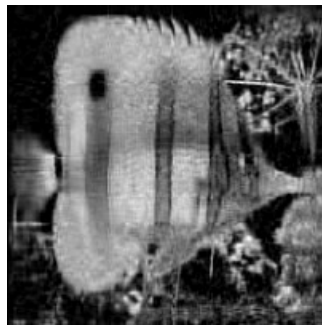


README

Cerinta 2

In acest caz, pentru compresia imaginilor a fost apelata functia 'cerinta1.m', compresia fiind facuta folosind functia de descompunere SVD din Octave.

1. Pentru imaginea 'image1.gif'

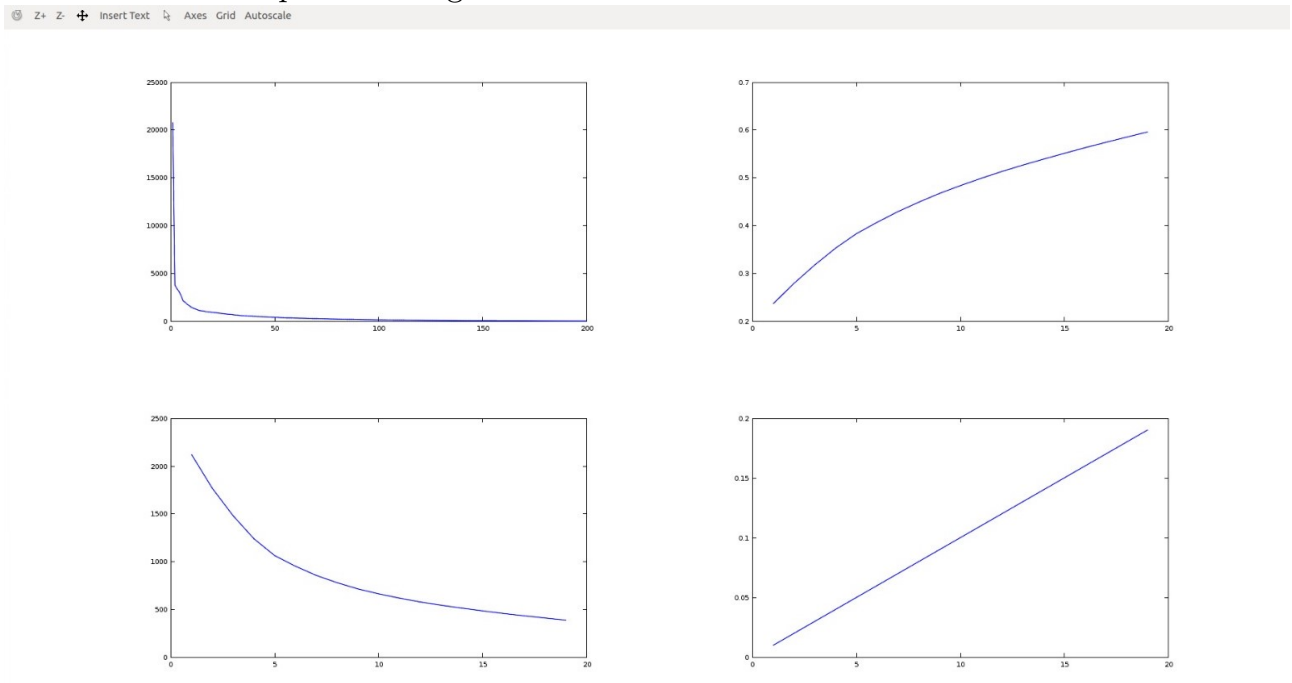


imaginea originala

cerinta1_image1_2.gif

cerinta1_image1_25.gif

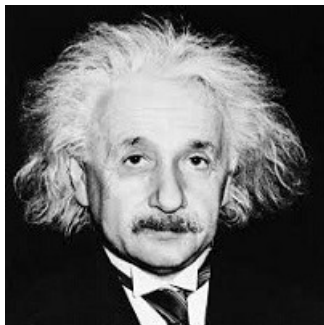
Graficele rezultate pentru 'image1':



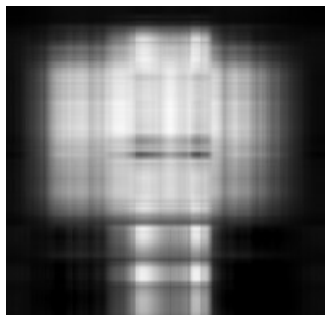
- In primul grafic (stanga sus) sunt reprezentate valorile singulare ale matricei de intrare A. Acestea descresc asemanator cu functia logaritmica cu baza subunitara.

- In cel de-al doilea grafic (dreapta sus) este reprezentata informatia data de primele k valori singulare. Se observa ca valorile aceasta creste odata cu ordinul lui k , dar dependenta nu este eun liniara ci asemanatoare cu functia radical.
- Cel de-al treilea grafic (stanga jos) reprezinta eroarea aproximarii matricei A in functie de k . Se observa ca pe masura ce ordinul lui k creste, eroare masurata este din ce in ce mai mica.
- Al patrulea grafic (dreapta jos) reprezina rata de compresie a datelor in functie de k . Dependenta este una liniara, iar dreapta trece prin origine.

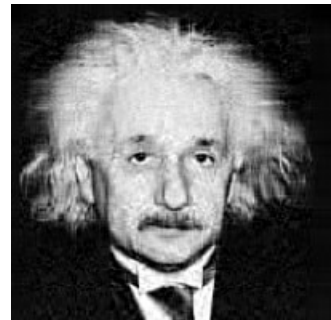
2. Pentru imaginea 'image3.gif'



imaginea originala

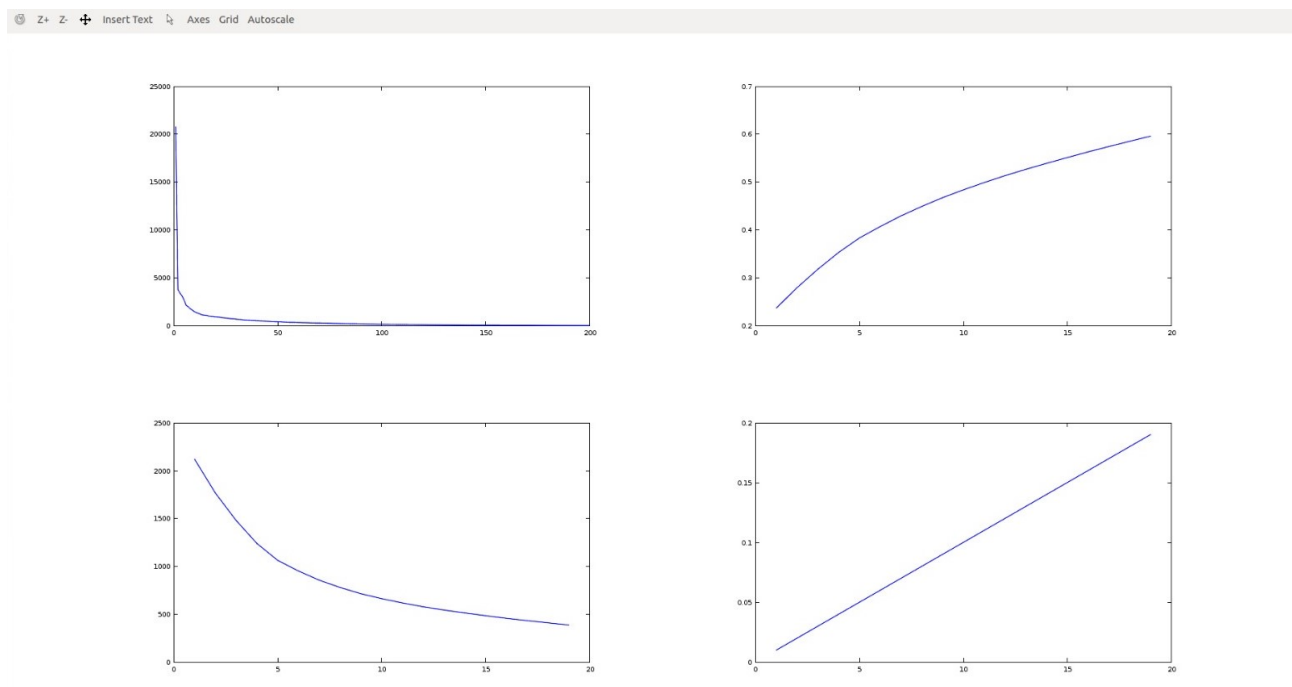


cerinta1_image3_2.gif



cerinta1_image3_25.gif

Graficele pentru aceasta imagine sunt urmatoarele:



- Se observa ca acestea sunt aproape identice cu cele pentru prima imagine.

Cerinta 5

În acest caz, pentru compresia imaginilor a fost apelată funcția ‘cerinta3.m’, compresia fiind făcută prin analiza componentelor principale.

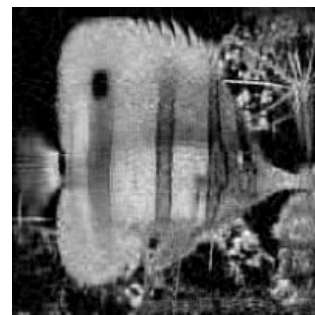
3. Pentru imaginea ‘image1.gif’



imaginea originala

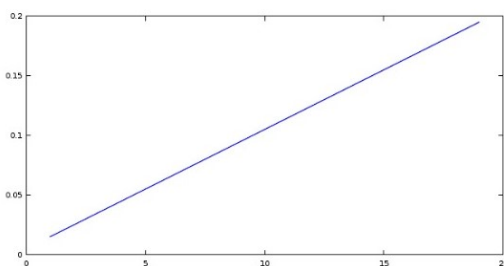
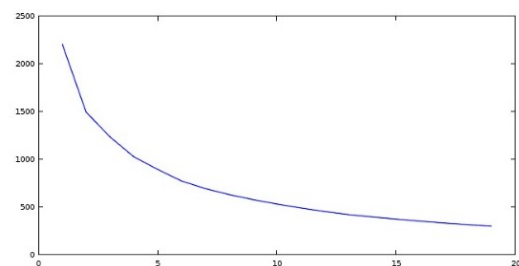
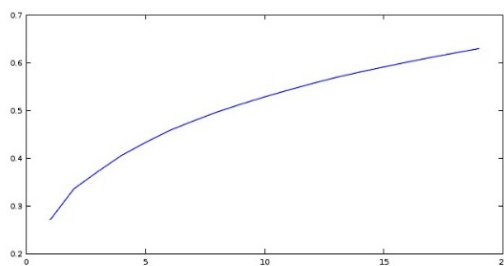
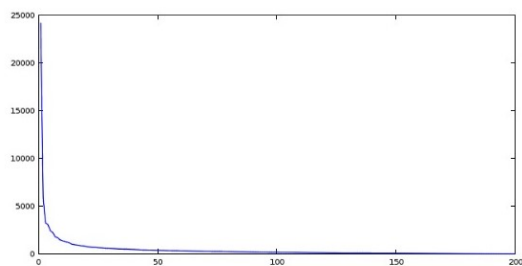


cerinta3_image1_2.gif



cerinta3_image1_25.gif

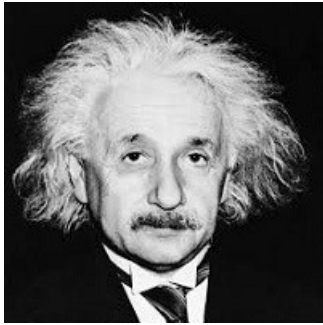
Graficele rezultate pentru ‘image1’:



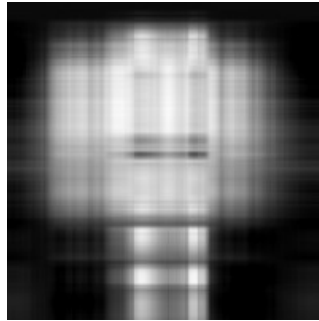
- În primul grafic (stanga sus) sunt reprezentate valorile singulare ale matricei de intrare A. Acestea descresc asemanator cu functia logaritmica cu baza subunitara.
- În cel de-al doilea grafic (dreapta sus) este reprezentata informatia data de primele k valori singulare. Se observa ca valorile aceasta creste odata cu ordinul lui k, dar dependenta nu este liniara ci asemanatoare cu functia radical.
- Cel de-al treilea grafic (stanga jos) reprezinta eroarea aproximarii matricei A în functie de k. Se observa existat o portiune pe care functia descreste liniar, iar apoi logaritmic. Pe masura ce ordinul lui k creste, eroarea masurata este din ce în ce mai mica.

- Al patrulea grafic (dreapta jos) reprezintă rata de compresie a datelor în funcție de k . Dependența este una liniară, iar dreapta trece prin origine.

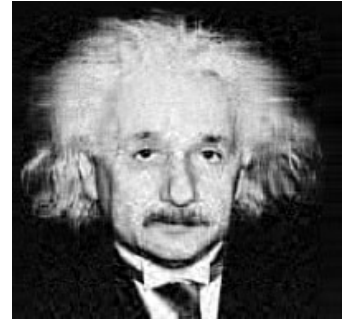
4. Pentru imaginea 'image3.gif'



imaginea originala

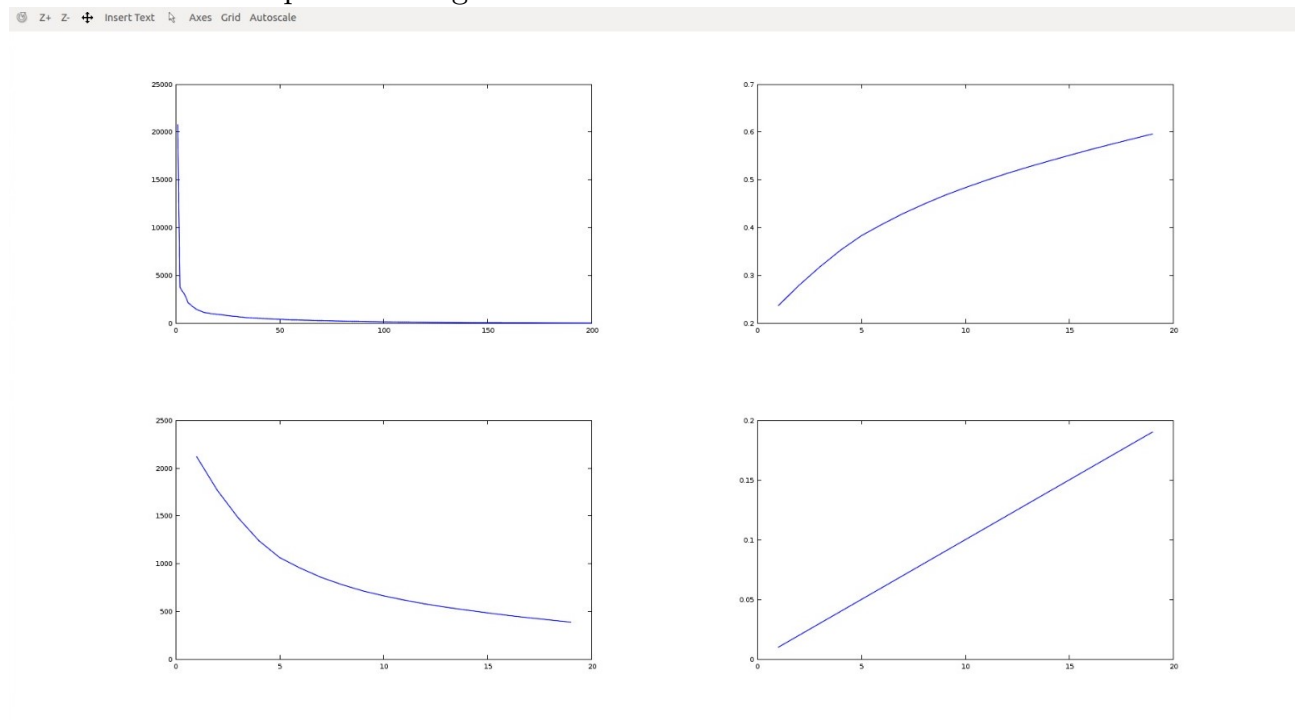


cerinta3_image3_2.gif



cerinta3_image3_25.gif

Graficele rezultate pentru 'image3':



- Se observă că acestea sunt aproape identice cu cele pentru prima imagine.