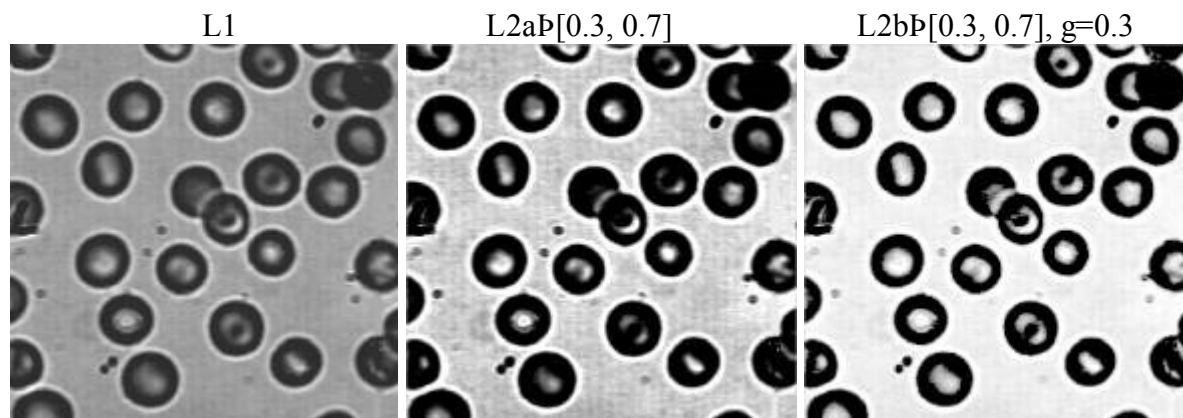


Przekształcenia punktowe obrazu Normalizacja, wyrównanie histogramu

3.1 Normalizacja obrazu monochromatycznego.

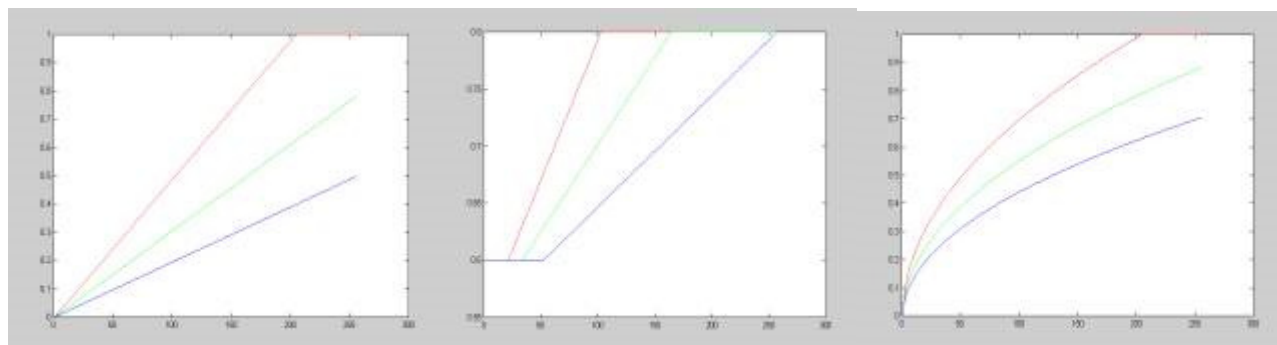
```
[L1]=imread('blood1.tif');
figure;
imshow(L1);
L2=imadjust (L1,[0.3 0.7],[,]);
figure;
imshow (L2);
L3=imadjust (L1,[0.3 0.7],[,],0.3);
figure;
imshow (L3);
```



Wynik normalizacji obrazu źródłowego L1 przy różnych parametrach.

3.2. Normalizacja obrazu kolorowego.

```
map1=copper (256);
figure
rgbplot (map1);
map2=imadjust (map1,[0.1 0.5],[0.6 0.8]);
figure
rgbplot (map2);
map3=imadjust (map1,[],[],0.5);
figure
rgbplot (map3);
```

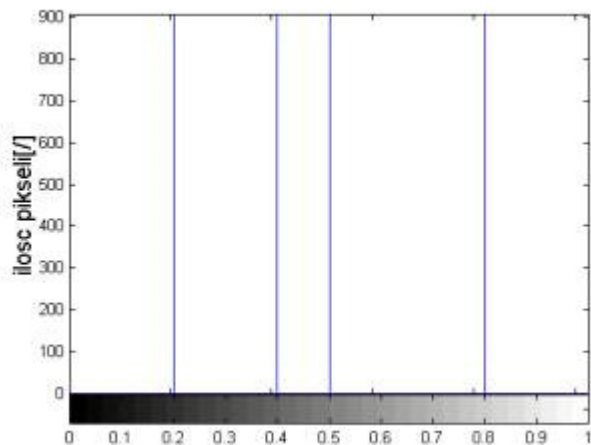


3.3 Wykreślanie histogramu obrazu monochromatycznego.

```

L1=ones([100 100])*0.5;
L1(10:50,10:50)=0.2;
L1(10:50,50:90)=0.4;
L1(50:90,10:50)=0.8;
figure
imshow(L1);
figure
imhist(L1);
ylabel('ilosc pikseli[ ]','FontSize',15,'FontName','Ariel CE')
set(gcf,'Color',[1 1 1]);

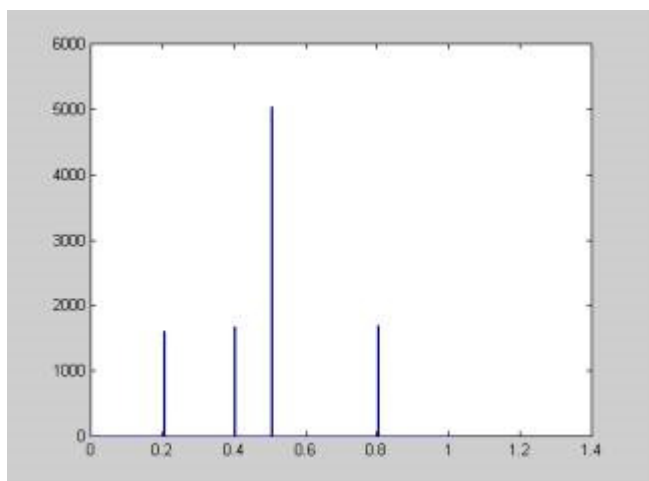
```



```

L1=ones([100 100])*0.5;
L1(10:50,10:50)=0.2;
L1(10:50,50:90)=0.4;
L1(50:90,10:50)=0.8;
figure
imshow(L1);
figure
imhist(L1);
ylabel('ilosc pikseli[ ]','FontSize',15,'FontName','Ariel CE')
set(gcf,'Color',[1 1 1]);
[y,x]=imhist(L1);
figure
bar(x/255,y);

```

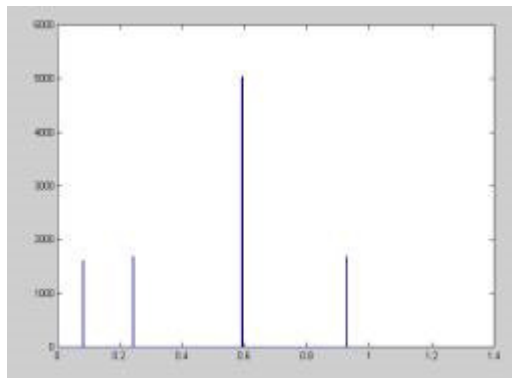
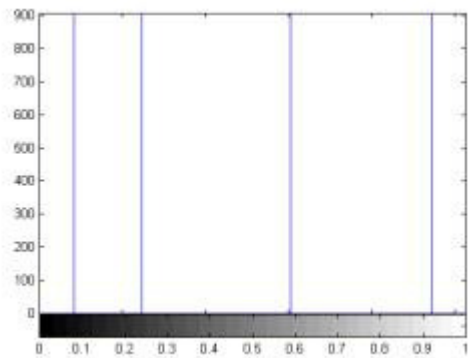
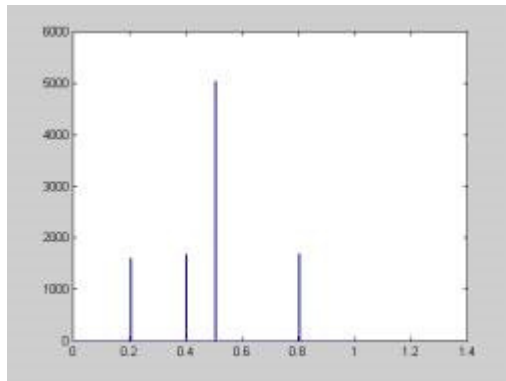
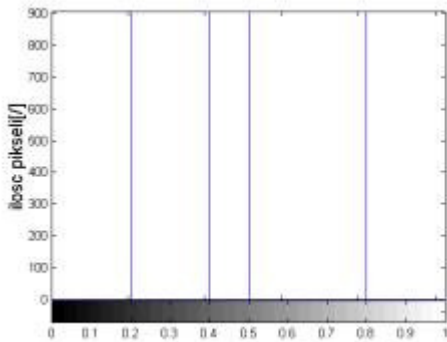


3.4 Wyrównanie histogramu obrazu monochromatycznego.

```

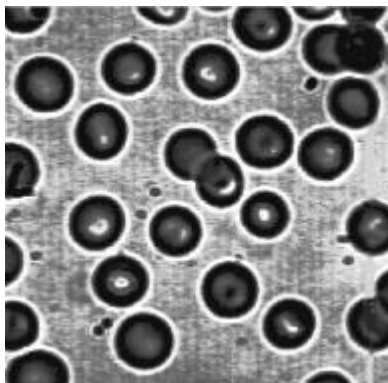
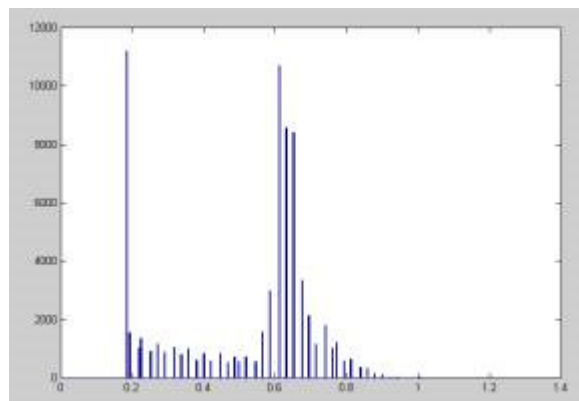
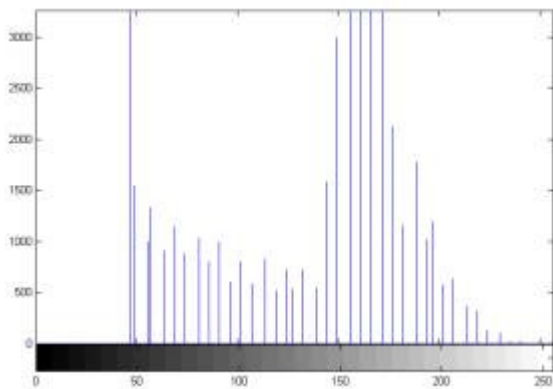
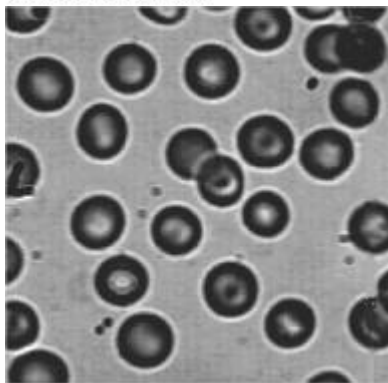
L1=ones([100 100])*0.5;
L1(10:50,10:50)=0.2;
L1(10:50,50:90)=0.4;
L1(50:90,10:50)=0.8;
figure
imshow(L1);
figure
imhist(L1);
set(gcf,'Color',[1 1 1]);
[y,x]=imhist(L1);
figure
bar(x/255,y);
L2=histeq(L1);
figure
imshow(L2);
figure
imhist(L2);
set(gcf,'Color',[1 1 1]);
[y,x]=imhist(L2);
figure
bar(x/255,y);

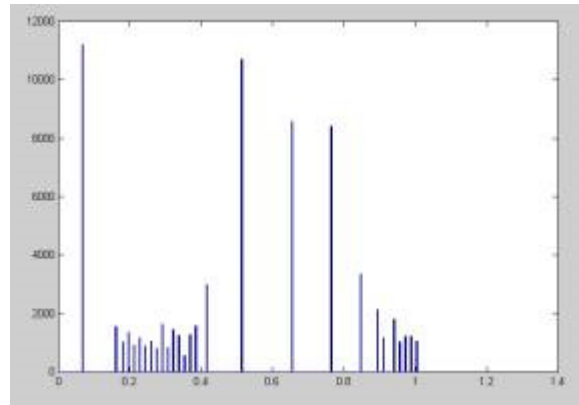
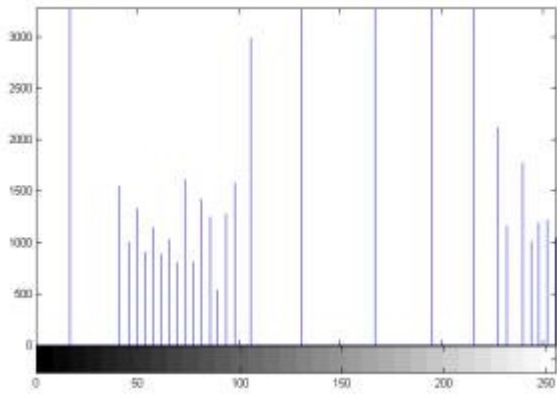
```



3.5 Wyrównanie histogramu obrazu monochromatycznego-rzeczywistego.

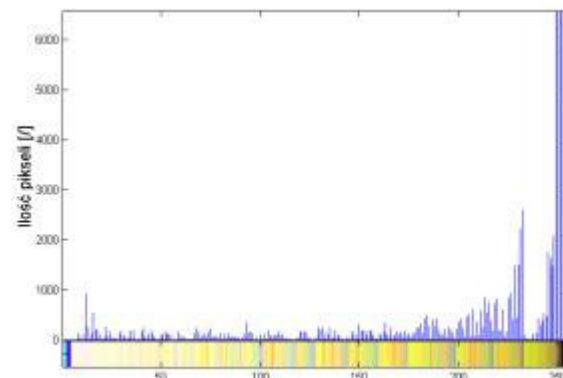
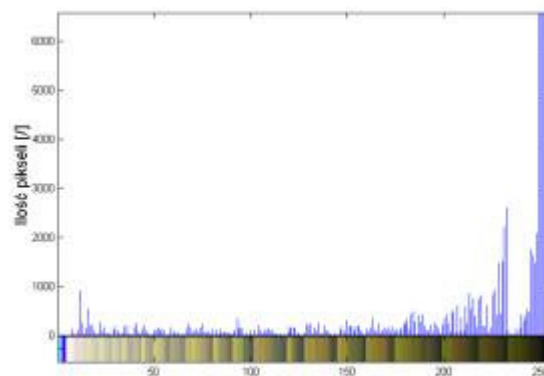
```
[L1]=imread('blood1.tif');  
figure  
imshow(L1);  
figure  
imhist(L1);  
set(gcf,'Color',[1 1 1]);  
[y,x]=imhist(L1);  
figure  
bar(x/255,y);  
L2=histeq(L1);  
figure  
imshow(L2);  
figure  
imhist(L2);  
set(gcf,'Color',[1 1 1]);  
[y,x]=imhist(L2);  
figure  
bar(x/255,y);
```





3.5 Wyrównanie histogramu obrazu kolorowego-rzeczywistego.

```
[L1,map1]=imread('forest.tif');
figure;
imshow (L1,map1);
figure;
imhist (L1,map1)
ylabel('Ilość pikseli [/]','FontSize',15,'FontName','Arial CE')
set(gcf,'Color',[1 1 1]);
map2=histeq(L1,map1);
figure;
imshow (L1,map2);
figure;
imhist (L1,map2)
ylabel('Ilość pikseli [/]','FontSize',15,'FontName','Arial CE')
set(gcf,'Color',[1 1 1]);
```



Zdania do wykonania:

- przeprowadzić normalizację liniową oraz normalizację z gamma-modulacją, dla dwóch wybranych

obrazów, kolorowego i monochromatycznego. Przyjąć dwie różne wartości wsp. gamma.

- dla powyżej wybranych obrazów wykreślić histogram.
- otrzymane histogramy należy poddać operacji wyrównania histogramu.
- wyniki zaprezentować w formie sprawozdania.