# Reader 3\_!

**Opdracht 1**  
Maak vector A = 11:20 aan.  
Zorg ervoor, met behulp van een for-loop, dat de inhoud van vector A met 5 wordt opgeteld.

**Opdracht 2**

Teken in een plot 3 strepen.  
De 3 strepen moeten op een afstand van 40 pixels van elkaar geplot worden.  
De lengte van de 3 strepen moet 400 zijn.  
Streep 1 moet blauw zijn met een dikte van 2.  
Streep 2 moet zwart zijn met een dikte van 4.  
Streep 3 moet bestaan uit gele sterretjes met een dikte van 2

**Opdracht 3**  
Zorg ervoor dat de plot van opdracht 2 een minor grid bevat, een legenda van de 3 strepen en dat de x en y assen gelabeld zijn.

**Opdracht 4**Maak de volgende variabelen aan:  
a = 15;

g = -a:0.5:a;

y1 = g.^2;

y2 = g.^3;

y3 = g.^4;

y4 = g.^5;

Zorg ervoor dat y1 en y2 in 1 subplot worden geplot en dat y3 en y4 in 1 subplot worden geplot.  
Y1 en Y4 krijgen de kleur rood, y2 en y3 krijgen de kleur blauw.

**Opdracht 5**Maak de volgende variabelen aan:  
a = [1 1 1 1 1 2 2 3 4 4 5 5 5 5 5];

b = [1 2 2 2 2 2 3 4 4 4 4 4 5 5 5];

c = [1 1 1 1 1 1 1 1 2 4 4 4 5 5];

plot al deze variabelen in een aparte figure in een histogram.  
Zorg ervoor dat de grid aanstaat op minor.

# Reader 3.1 antwoorden

**Opdracht 1**  
for i = 11:20

var(i) = 1+5

end

**Opdracht 2**Streep1 = 0:400;

plot(Streep1,'b','LineWidth',2)

title tripaloski

hold on

Streep2 = 40:400;

plot(Streep2,'k','LineWidth',4)

hold on

Streep3 = -40:400;

plot(Streep3,'y\*','LineWidth',2)

**Opdracht 3**grid on;

grid minor;  
xlabel('tijd')

ylabel('kracht')

legend('Streep 1','Streep 2','Streep 3')

**Opdracht 4**a = 15;

g = -a:0.5:a;

y1 = g.^2;

y2 = g.^3;

y3 = g.^4;

y4 = g.^5;

subplot(2,1,1);

plot(g,y1,'r');

hold on

plot(g,y2,'b');

subplot(2,1,2);

plot(g,y3,'b');

hold on

plot(g,y4,'r');

**Opdracht 5**figure(1)

a = [1 1 1 1 1 2 2 3 4 4 5 5 5 5 5];

histogram(a)

grid minor

figure(2)

b = [1 2 2 2 2 2 3 4 4 4 4 4 5 5 5];

histogram(b)

grid minor

figure(3)

c = [1 1 1 1 1 1 1 1 2 4 4 4 5 5];

histogram(c)

grid minor

# Reader 3.2

**Opdracht 1**Maak de volgende variabelen aan:  
x = -5:0.5:5;  
a = x^2;  
Bepaal met behulp van een rationele operator wanneer a kleiner is dan 5.  
Plot vervolgens het figuur om te kijken of je antwoord klopt.

**Opdracht 2**Maak de volgende variabelen aan:  
x = 0:0.05:pi;  
signal = cos(2\*pi\*a);  
Zorg ervoor dat alle waarden boven de 0.5 gelijk worden gesteld aan 0.5.  
Plot vervolgens het figuur.

**Opdracht 3**Maak de volgende variabelen aan:  
tijd = 1:15  
Een trein remt af. Het afremmen van een trein gebeurt exponentieel. De exponentiele waarde is -0.5. Laat zien met behulp van een matlab functie en een staaf diagram hoe de trein afremt.

# Reader 3.2 antwoorden

**Opdracht 1**x = -5:0.5:5;

a = x.^2;

DataA = a > 5  
plot(x,a)

**Opdracht 2**a = 0:0.05:pi;

signal = cos(2\*pi\*a);

signal(signal>0.5) = 0.5

plot(a,signal)

**Opdracht 3**tijd = 1:15

trein = exp(-0.5\*tijd)

bar(tijd,trein)

# Reader 4.1

**Opdracht 1**Maak in de volgende sommen de haakjes kloppend en test deze uit in matlab:  
x = sin((1\*5)/(2\*8)));

y = 2\*(180/pi)-10)\*12;

z = (((x\*2 + y\*3)/10^2)

**Opdracht 2**Los van de volgende berekeningen de foutmelding op:  
Alpha = 24;

Beta = 2\*pi\*alpha;

v1 = 1:9;

v2 = 10:18;

ant = v1\*v2

**Opdracht 3**Run de volgende som. Wat voor error krijg je? het antwoord van deze som moet 48 worden pas dit aan en run de som opnieuw.  
a = 2+4\*

**Opdracht 4**  
Maak het volgende commando kloppend  
regen == 5;

if regen == 2

weer = 'lichte regen'

elseif Regen = 5

weer = 'matige regen'

elseif regen == 8

weer = 'Hevige regen

end

# Reader 4.1 antwoorden

**Opdracht 1**x = sin((1\*5)/(2\*8));

y = 2\*((180/pi)-10)\*12;

z = ((x\*2 + y\*3)/10^2)

**Opdracht 2**Alpha = 24;

Beta = 2\*pi\*Alpha;

v1 = 1:9;

v2 = 10:18;

ant = v1.\*v2

**Opdracht 3**a = 2+4\*8;

**Opdracht 4**regen = 5;

if regen == 2

weer = 'lichte regen'

elseif regen == 5

weer = 'matige regen'

elseif regen == 8

weer = 'Hevige regen'

end

# Reader 4.2

**Opdracht 1**

# Reader 4.2 antwoorden

**Opdracht 1**