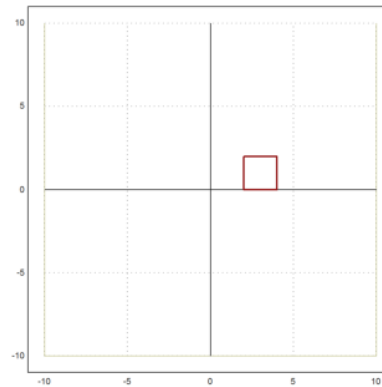


```
>load "C:\Users\20002375\Documents\Ingrid\wiskunde\cursus2015-2016\bestanden\deel4 lineaire algebra\t
>tekenStart(-10,10, -10,10)
>fig1:=[2,2,4,4,2;0,2,2,0,0]; plot2d(fig1[1], fig1[2], add=1, color=2, thickness=2); insimg(15)
```



Stap 1: translatie van snijpunt van rechte met y-as naar de oorsprong:(0,3) verplaatsen naar de oorsprong

```
>fig2:=fig1+[0;-3]
```

2
-3

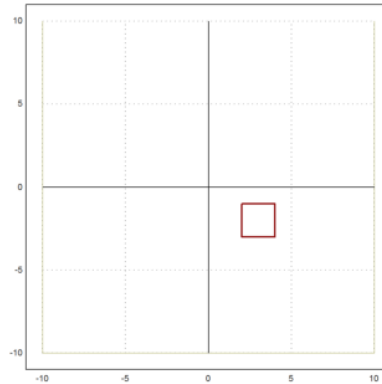
2
-1

4
-1

4
-3

2
-3

```
>tekenStart(-10,10, -10,10)
> plot2d(fig2[1], fig2[2], add=1, color=2, thickness=2); insimg(15)
```



Stap 2: rotatie over een hoek van -? graden
Eerst de grootte van de hoek bepalen in graden

```
>deg(mxmgget(&atan(sqrt(3))))
```

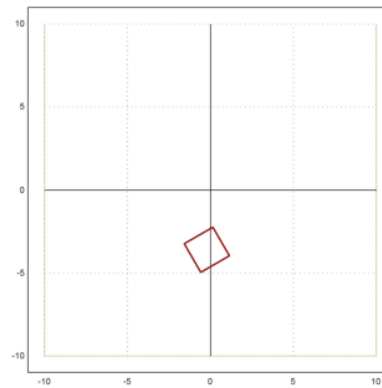
60

```
>A:=[cos(-60), -sin(-60); sin(-60), cos(-60)]; fig3:=A.fig2
```



-1.59808	0.133975	1.13397	-0.598076	-1.59808
-3.23205	-2.23205	-3.9641	-4.9641	-3.23205

```
>tekenStart(-10,10,-10,10); plot2d(fig3[1], fig3[2], add=1, color=2, thickness=2); insimg(15)
```

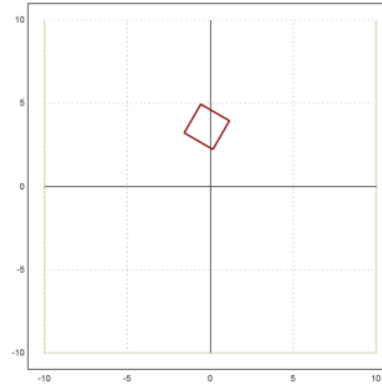


Stap 3: spiegeling tov de x-as

```
>B:=[1,0;0,-1]; fig4:=B.fig3
```

-1.59808	0.133975	1.13397	-0.598076	-1.59808
3.23205	2.23205	3.9641	4.9641	3.23205

```
>tekenStart(-10,10, -10,10)
> plot2d(fig4[1], fig4[2], add=1, color=2, thickness=2); insimg(15)
```



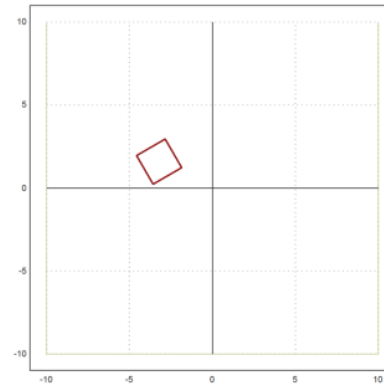
Stap 4: rotatie over een hoek van 60 graden

```
>C:=[cos(60), -sin(60); sin(60), cos(60)]; fig5:=C.fig4
```



-3.59808	-1.86603	-2.86603	-4.59808	-3.59808
0.232051	1.23205	2.9641	1.9641	0.232051

```
>tekenStart(-10,10,-10,10); plot2d(fig5[1], fig5[2], add=1, color=2, thickness=2); insimg(15)
```

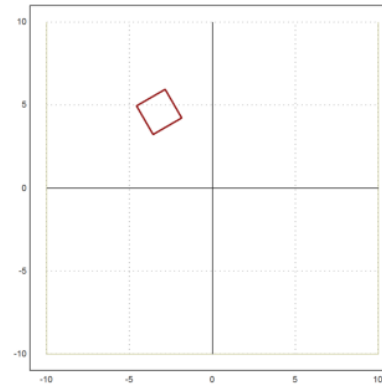


Stap 5: translatie van de oorsprong naar snijpunt van rechte $\Rightarrow (0,0)$ transleren naar $(0,3)$

```
>fig6:=fig5+[0;3]
```

-3.59808	-1.86603	-2.86603	-4.59808	-3.59808
3.23205	4.23205	5.9641	4.9641	3.23205

```
>tekenStart(-10,10, -10,10)
> plot2d(fig6[1], fig6[2], add=1, color=2, thickness=2); insimg(15)
```



In plaats van alle voorgaande stappen te zetten, kan je dit ook bekomen door rechtstreeks de transformatie T (zie cursus p 4-42) toe te passen op de oorspronkelijke figuur

```
>fig:=C.B.A.fig1+C.B.A.[0;-3]+[0;3]
```

-3.59808	-1.86603	-2.86603	-4.59808	-3.59808
3.23205	4.23205	5.9641	4.9641	3.23205

```
> tekenStart(-10,10, -10,10); plot2d(fig[1], fig[2], add=1, color=2, thickness=2); insimg(15)
```

