

```
> #Ορίζω τις 2 συναρτήσεις μου#
```

```
>
```

```
> f:=x-> x^2-4; g:=x->2*x-3;
```

$$f := x \mapsto x^2 - 4$$

$$g := x \mapsto 2x - 3$$

(1)

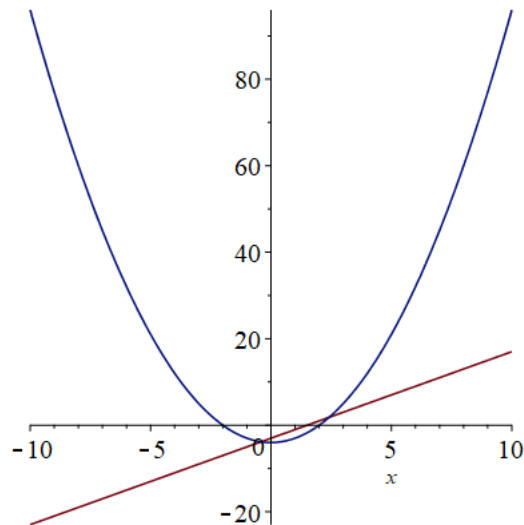
```
>
```

```
> #-----#
```

```
> #Φωνάζω το γράφημα των 2 συναρτήσεων (ΟΧΙ εξισώσεων)#
```

```
>
```

```
> plot({f(x),g(x)},x);
```



```
> #Πράγματι έχουν κοινό χωρίο μεταξύ τους, άρα θα#
```

```
> #προχωρήσω στην αναζήτηση των τομών τους#
```

```
>
```

```
> #-----#
```

```
> #Εξισώνω τις 2 συναρτήσεις και επιλύω το σύστημα #
```

```
> #ως προς x, ώστε να βρω τα κοινά σημεία τους, αυτά#
```

```
> #θα είναι και τα όρια του ολοκληρώματος#
```

```
>
```

```
>
```

```
> solve(f(x)=g(x),x);
```

$$1 + \sqrt{2}, 1 - \sqrt{2}$$

(2)

```
>
```

```
> #-----#
```

```
> #Ολοκληρώνω για να βρω το εμβαδόν ως προς το x#
```

```
> #από το μικρότερο προς το μεγαλύτερο#
```

```
> #Επίσης βάζω σε απόλυτη τιμή την διαφορά των 2#
```

```
> #συναρτήσεων για να βγει θετικό το αποτέλεσμα#
```

```
> #(εφόσον ένα εμβαδόν δεν μπορεί να είναι αρνητικό)#
```

```
>
```

```
> int(abs(f(x)-g(x)),x=1-sqrt(2)..1+sqrt(2));
```

$$\frac{8\sqrt{2}}{3}$$

(3)