

---

## Demostrant Pitàgores

X47622\_ca

---

Ja sabeu que en un triangle rectangle amb catets  $a$  i  $b$  i hipotenusa  $h$  el Teorema de Pitàgores ens diu que  $a^2 + b^2 = h^2$ . Però, ho sabríeu demostrar?

Agafem 4 còpies del triangle i les posem com veieu als exemples. Fixeu-vos que l'àrea del quadrat gran és  $(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$ , però també és la suma de les 5 figures que el componen ( $h^2 + 4 \cdot \frac{ab}{2} = h^2 + 2ab$ ), d'on ens surt que  $a^2 + b^2 = h^2$ !

L'objectiu d'aquest problema és dibuixar aquesta demostració a partir d'un triangle rectangle donat.

### Entrada

L'entrada té dues línies, cadascuna amb un sol enter,  $a$  i  $b$  les dimensions del triangle. Els dos valors estan entre 1 i 1000.

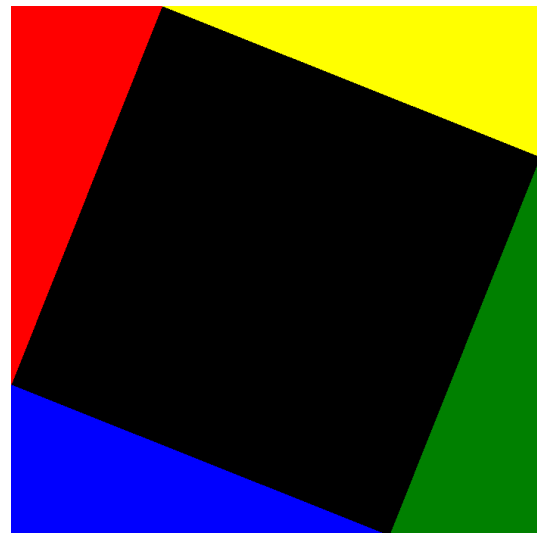
### Sortida

Dibuixeu una imatge de tamany  $(a + b) \times (a + b)$  amb fons 'Black', seguint els exemples. Els colors dels triangles son 'Red', 'Yellow', 'Green' i 'Blue'. Noteu que cada triangle ha de tenir  $a$  píxels tocant un dels costats del quadrat gran i  $b$  píxels tocant l'altre.

#### Exemple d'entrada 1

```
200
500
```

#### Exemple de sortida 1

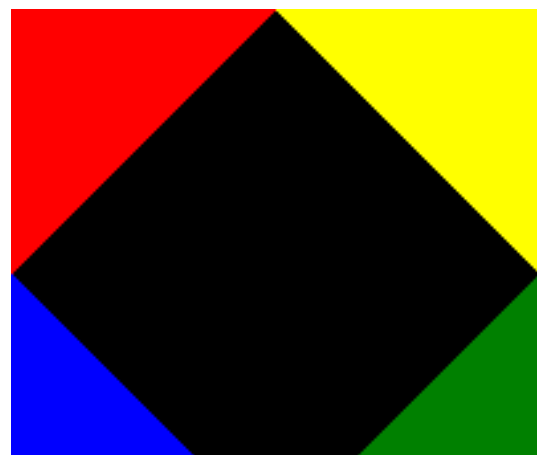


(700×700)

#### Exemple d'entrada 2

```
100
100
```

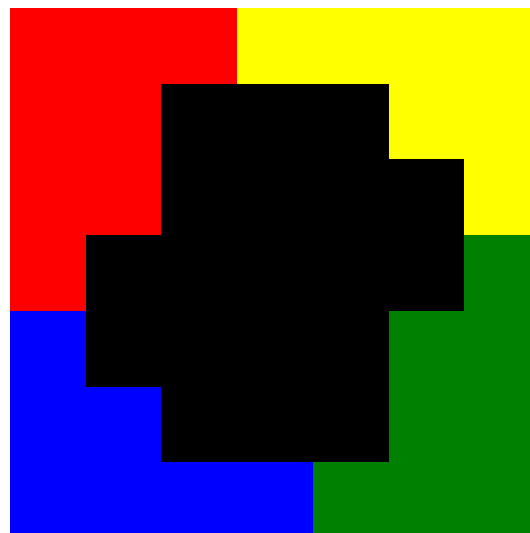
#### Exemple de sortida 2



### Exemple d'entrada 3

3  
4

### Exemple de sortida 3



(7×7)

### Informació del problema

Autor : Víctor Martín  
Generació : 2020-08-31 11:31:07

© *Jutge.org*, 2006–2020.  
<https://jutge.org>