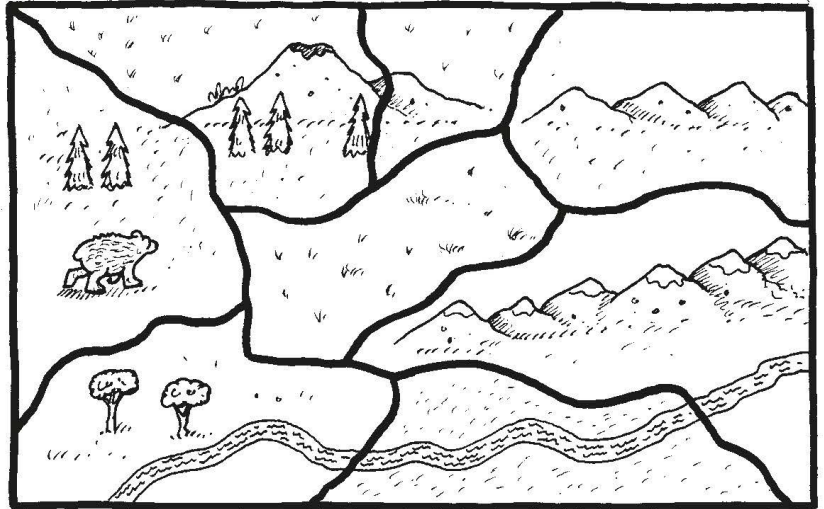


# 1. Mappe e colori!

Il povero cartografo vuole colorare le regioni di questo riquadro, cercando di utilizzare meno colori possibile.

Attenzione, regioni confinanti non possono essere dello stesso colore!

Di quanti colori avrà bisogno?

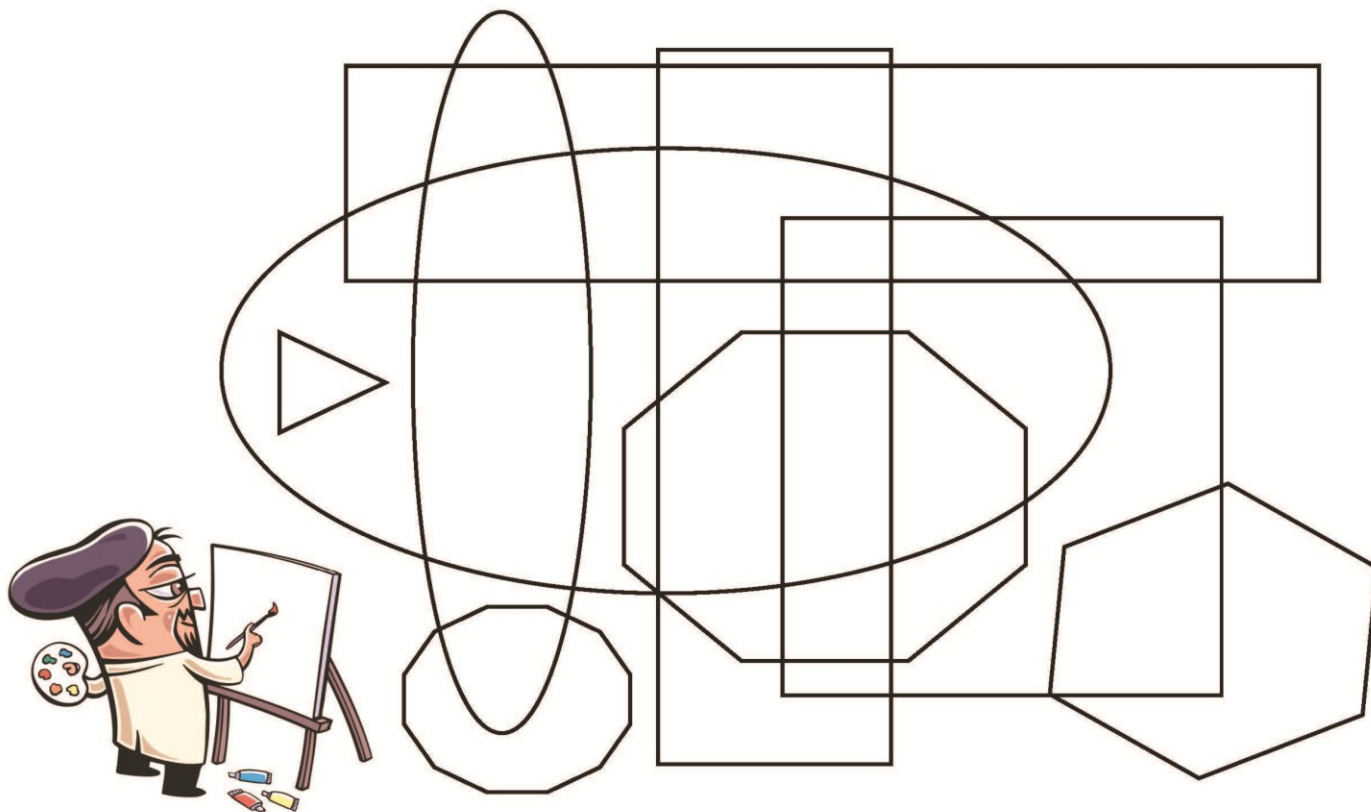


Un po' più complesso è riuscire a fare la stessa cosa sulla cartina politica degli stati uniti.  
Quanti colori ci servono questa volta?

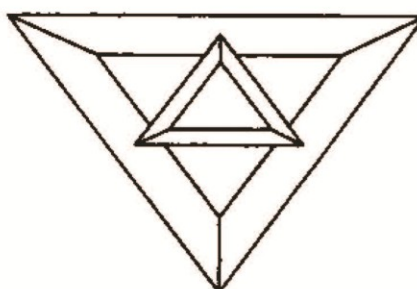
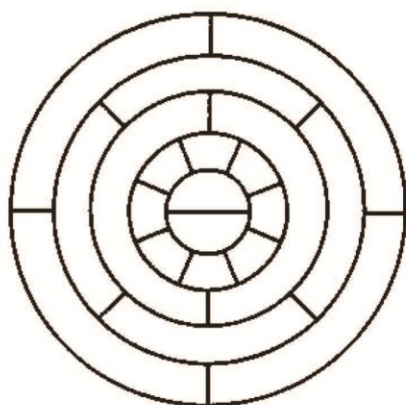
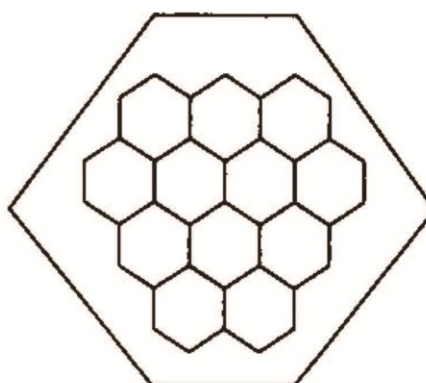
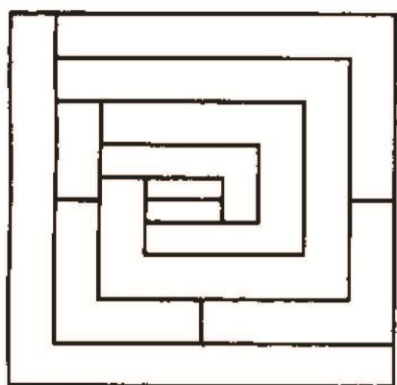


Allo stesso modo il nostro pittore ha a disposizione pochi colori e vuole colorare le figure utilizzando meno colori possibile, sempre con la regola che due pezzi confinanti (gli angoli non contano come confini!) non potranno risultare dello stesso colore.

Quanti colori serviranno per colorare quest'opera d'arte astratta?

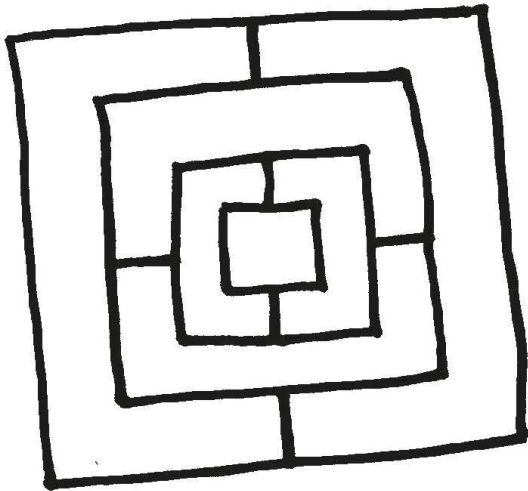
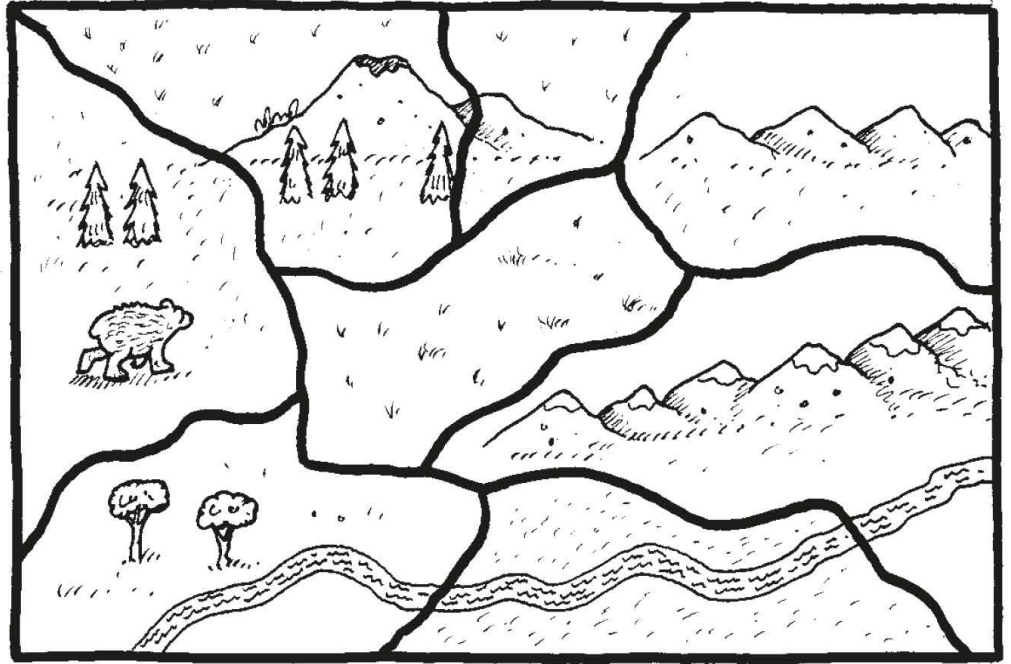


Più difficile --> qual'è il numero minimo di colori che vi servono per colorare queste figure, sempre evitando regioni confinanti dello stesso colore?



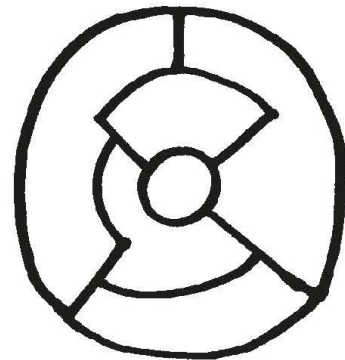
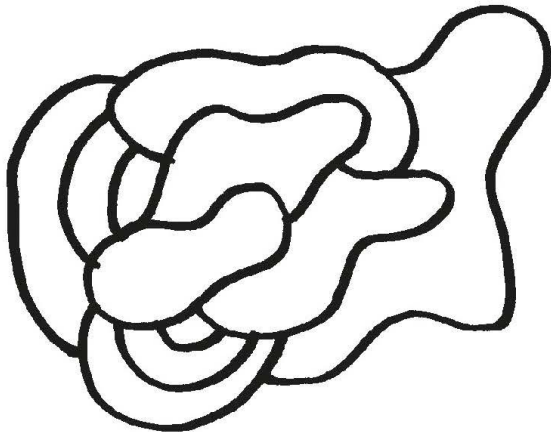
## Mappe e colori!

Il nostro cartografo vuole colorare le regioni di questo riquadro, cercando di utilizzare meno colori possibile. Attenzione, regioni confinanti non possono essere dello stesso colore!  
Di quanti colori avrà bisogno?



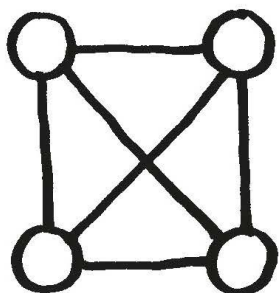
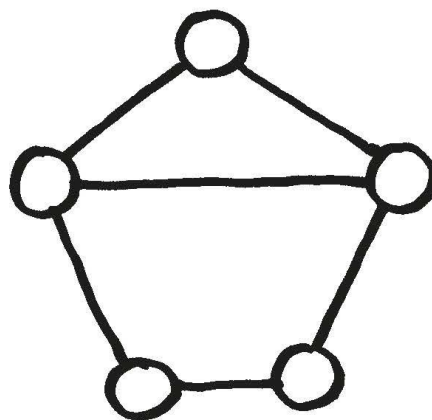
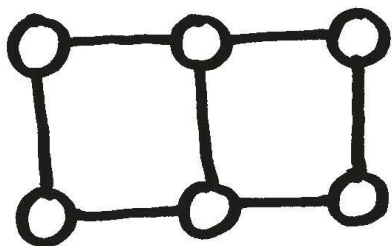
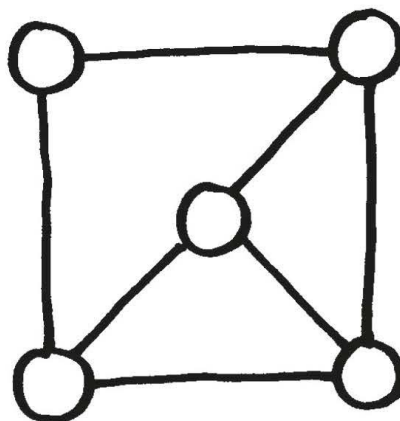
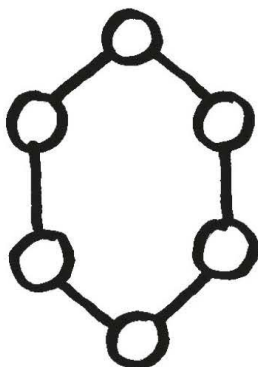
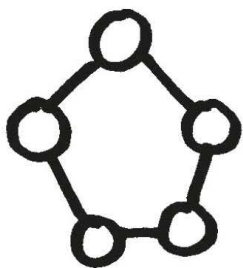
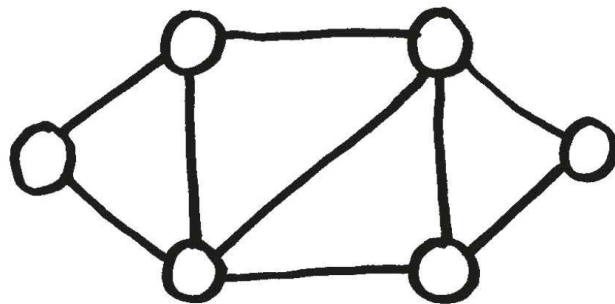
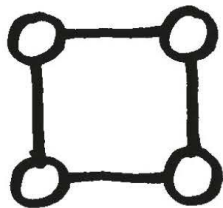
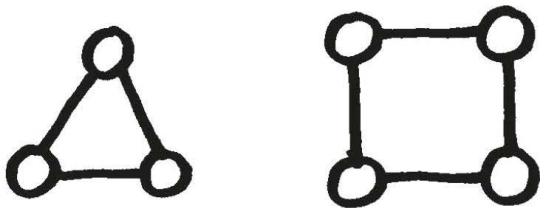
## MAP COLORING

COLOR THE COUNTRIES ON THIS MAP SO THAT ADJACENT COUNTRIES HAVE DIFFERENT COLORS.



TRY TO USE THE FEWEST NUMBER OF COLORS.  
REMARKABLY, FOUR COLORS ALWAYS SUFFICE!

COLOR EACH VERTEX SO  
THAT CONNECTED VERTICES  
HAVE DIFFERENT COLORS.



HOW MANY COLORS  
DID YOU USE?









## 2. Senza staccare la matita

Quali di queste figure riesco a disegnare, senza staccare la matita dal foglio e senza ripassare la stessa linea più di una volta?

Uno volta stabilito quali, provate a capire se c'è un motivo..

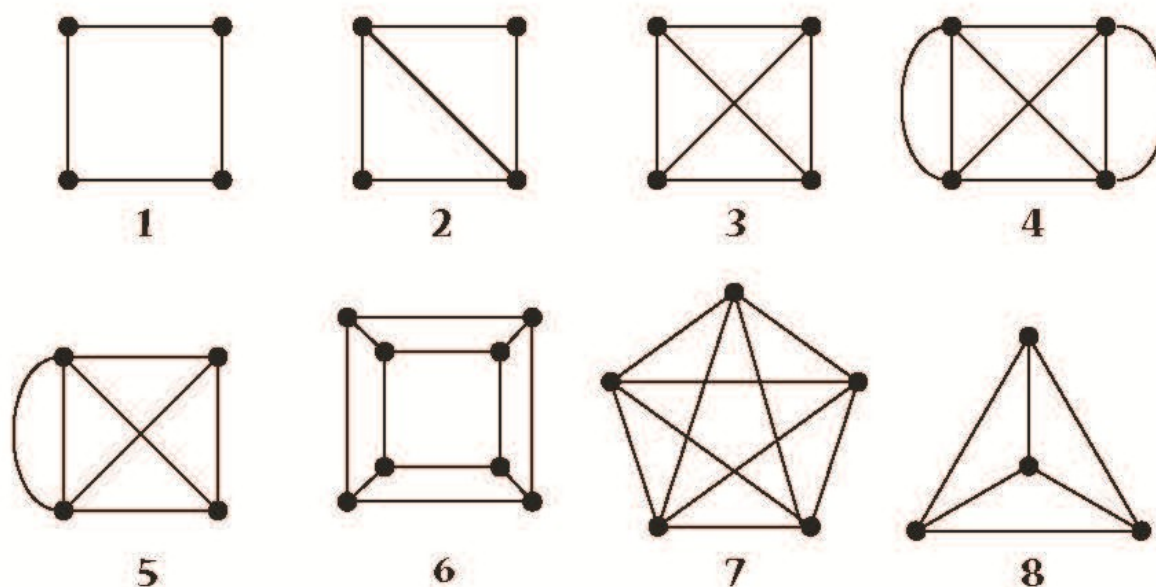
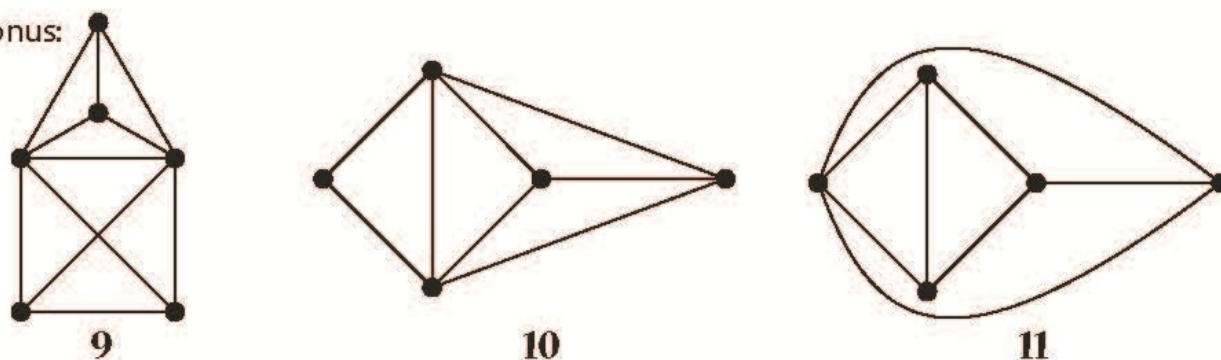


Figure bonus:



Nella figura seguente, è possibile visitare le due coste e le due isole, passato per tutti i ponti esattamente una volta? Con che percorso?



### 3. Vigili del Fuoco!

Queste 26 città si stanno mettendo d'accordo per costruire delle centrali dei Vigili del Fuoco.

Aiutate i progettisti a scegliere le città in cui costruire le centrali (non possono essere costruite centrali lungo le strade ma solo nelle città che già ci sono nel disegno), facendo attenzione a:

- ogni città deve essere raggiungibile da almeno una centrale in al massimo la lunghezza di una strada
- per risparmiare, costruire il minor numero possibile di centrali

Quante centrali dei Vigili del Fuoco dobbiamo costruire?

