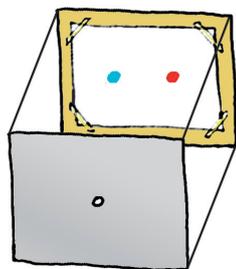
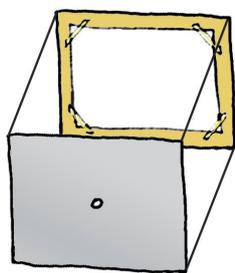


Disegnare sul foglio all'interno di ogni scatolone l'immagine che vi viene proiettata attraverso il forellino dalle diverse sorgenti luminose.

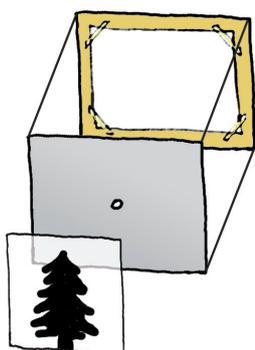
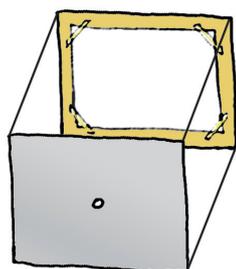
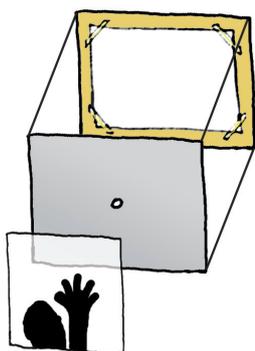
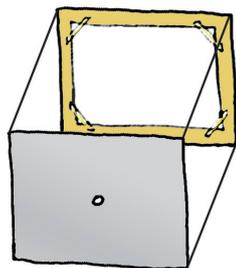
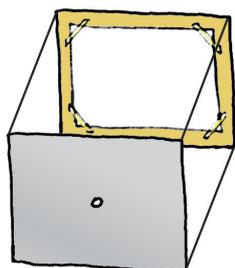
esempio:

sono date le sorgenti luminose,
il forellino, lo schermo ↓

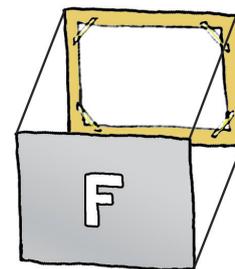
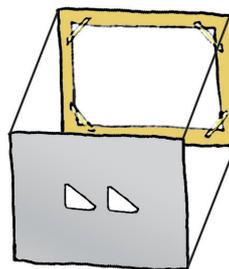
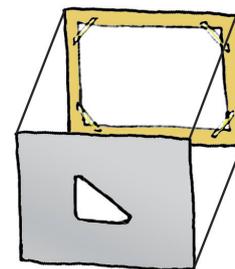
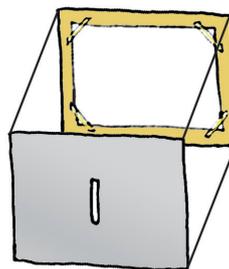
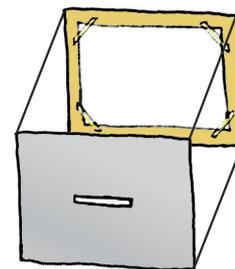
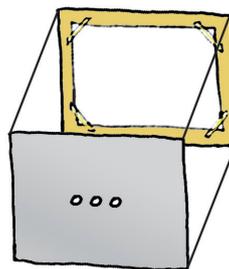
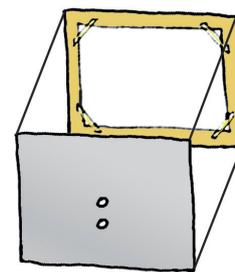
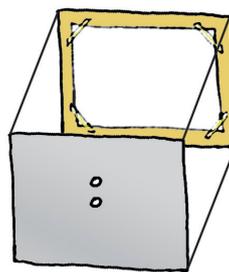
e l'esercizio si risolve disegnan-
do l'immagine proiettata ↓



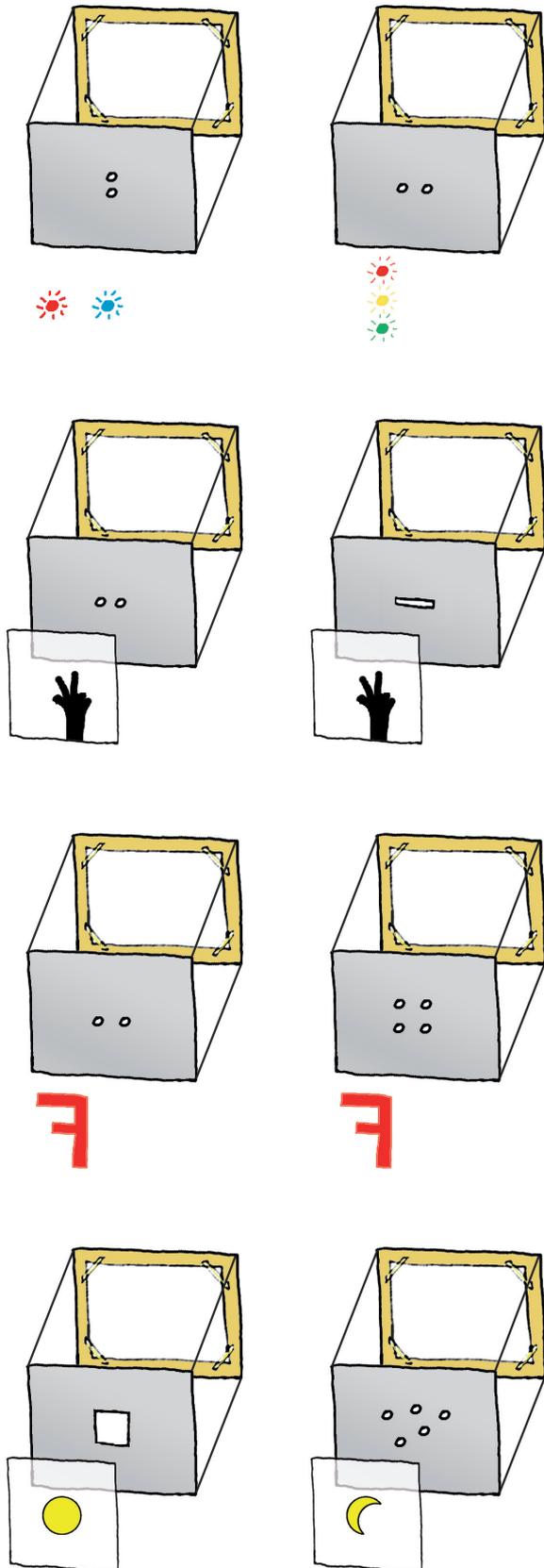
**1.
forellino puntiforme**



**2.
sorgente di luce puntiforme**

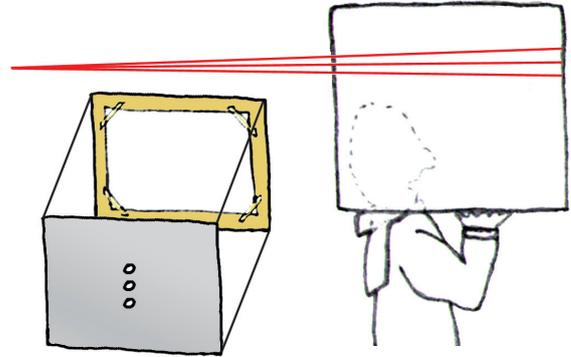


3.
sorgente di luce qualsiasi
apertura qualsiasi

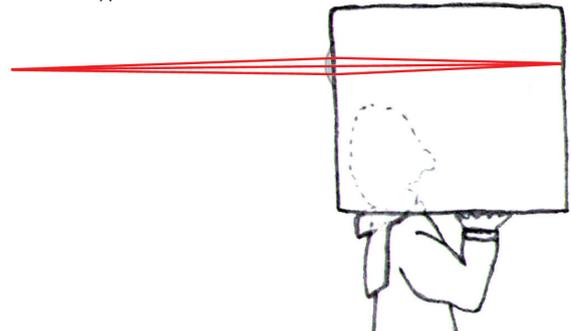


4.
con la lente

Ecco un esercizio ormai familiare, la luce proveniente da un punto luminoso che passa attraverso tre forellini, va a formare sullo schermo tre macchie luminose.



Quando aggiungiamo la lente allo scatolone, la lente "convergente" devia i raggi che le passano attraverso e li fa "convergere".



Il cono di luce proveniente da un punto luminoso viene così concentrato in un punto sulla parete dello scatolone.

L'immagine ottenuta con la lente è quindi nitida (i vari raggi provenienti da un punto non sono sparpagliati ma concentrati in un punto) e molto luminosa (essendo l'apertura grande è grande la quantità di luce che entra).

La lente è "tarata" sullo scatolone di 50 cm per far "mettere a fuoco" i raggi provenienti da molto lontano (e quindi alberi, nuvole, case, panorami...)

Gli oggetti più vicini (persone, led) mandano raggi luminosi che arrivano all'occhio scatolone un po' più divergenti. La lente li fa convergere, però essi non si incontrano sulla parete dello scatolone, si incontrerebbero un po' più lontano.

Per mettere a fuoco gli oggetti vicini la distanza della lente dal fondo dello scatolone dovrebbe essere maggiore di 50 cm. Non è possibile mettere a fuoco contemporaneamente oggetti vicini e lontani.