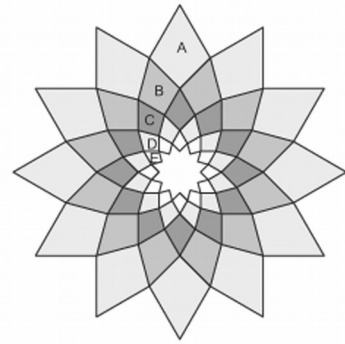


Stella Frattale
(dissenyada per Francesco Decio)

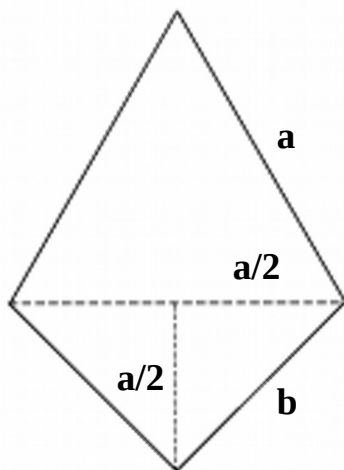


Solució: Relació entre el costat a i el costat b del romboide.

El mòdul té forma de romboide i podem pensar que està dividit en un triangle equilàter i un altre triangle que és rectangle i isòsceles.

Quina relació hi ha entre el costat **a** i el costat **b**?

Com que el costat **b** d'aquest romboide ha de coincidir amb el costat **a** del següent, aquesta serà la proporció entre els papers que haurem de fer servir.



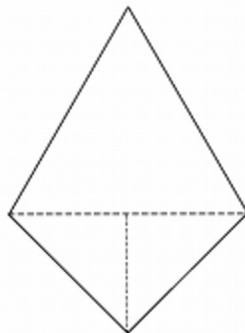
Hem dit **a** al costat del triangle equilàter.

Aleshores ens fixem en el triangle rectangle inferior.

Té dos costats que mesuren **a/2** i la hipotenusa fa **b**.

Aplicant el teorema de Pitàgores obtenim:

$$b = \sqrt{\frac{a^2}{4} + \frac{a^2}{4}} = \sqrt{2 \frac{a^2}{4}} = \frac{a}{\sqrt{2}}$$



Quina relació has obtingut?

Suposo que aquests números no et diuen res. Potser pensant en àrees ho veus més clar.

Si diem **x** al costat del paper inicial, el costat del segon paper serà:.....**x/√2**

Per tant l'àrea del primer paper és.....**x²**.....el segon.....**x²/2 (la meitat)**

Com pots aconseguir el segon paper fent uns quants plects al primer?

Portant totes les puntes al centre. (Hi ha més maneres, als diagrames es mostra una altra.)