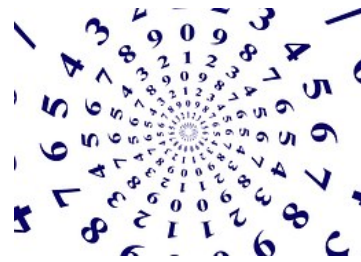




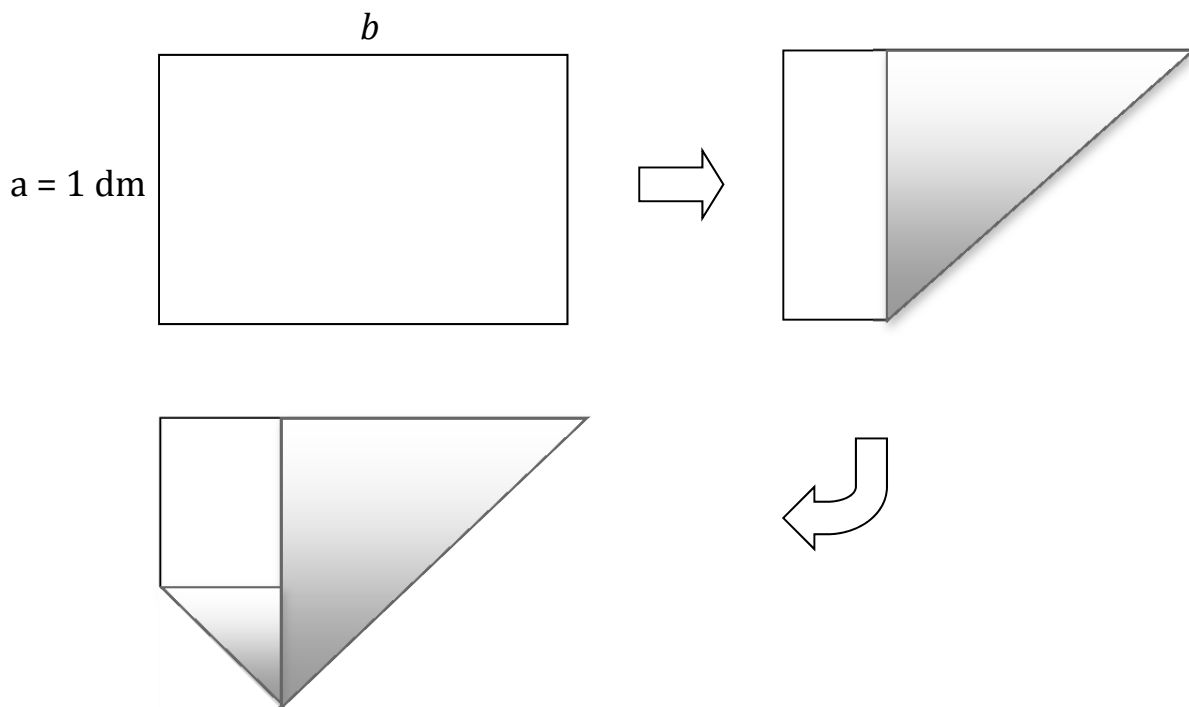
1. SET ENTERS

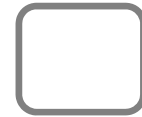
Trobeu set enters positius consecutius tals que la suma dels quadrats dels quatre primers coincidisca amb la suma dels quadrats dels tres últims.



2. UN PERÍMETRE MOLT PECULIAR

Partint d'un full que té un ample $a = 1$ dm i un llarg $b = \sqrt{2}$ dm, troba el perímetre de la figura que queda en doblar el full com es mostra en la figura.





3. RIQUESA

En un país, el 20% de la població posseeix el 80% de la riquesa, mentre que el 80% restant posseeix el 20%.

Quantes vegades és una persona rica més rica que una pobra?

NOTA: *suposem totes les persones igual de riques o igual de pobres.*

4. SALUTACIONS

Cinc parelles es reuneixen per a sopar i educadament se saluden d'una manera impredecible i curiosa, amb tres normes:

- Ningú se saluda a si mateix,
- ningú saluda la seva parella,
- pot deixar sense saludar alguna persona que no siga ell mateix o la seua parella.

Una de les dones, Joana, és matemàtica, i té l'ocurrència de preguntar a tots: "A quantes persones ha saludat?"

Naturalment a si mateixa no es pregunta. Es porta la sorpresa que el nombre de salutacions és diferent en cada cas.

A quantes persones ha saludat el seu marit, Joan?

5. FUNCIO REPETIDA.

Una funció lineal $f(x) = ax + b$ compleix les dues condicions següents:

$$f(f(1)) = 21, f(f(0)) = 5.$$

Quant val a ?

$$1 \xrightarrow{f} f(1) \xrightarrow{f} f(f(1)) = 21$$