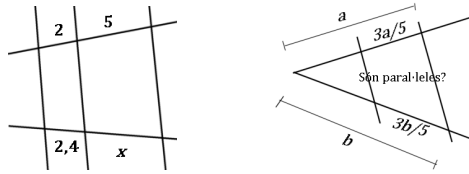
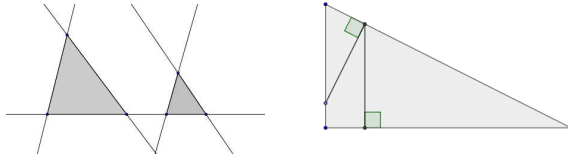


Sessions de treball matemàtic. Cangur 2018. SCM. Mataró. Biblioteca Antoni Comas.

Teorema de Tales



Semblança de triangles. Idees: costats paral·lels. Angles iguals

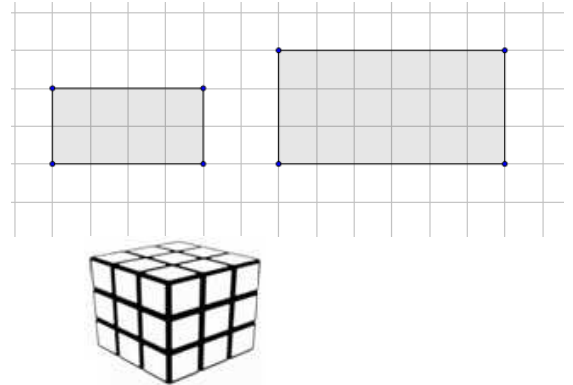


Raó de semblança/Raó de les àrees

El rectangle de la dreta, és "una vegada i mitja" el de l'esquerra?

Raó de semblança/Raó de volums

Si un cubet dels que forma un cub de Rubik pesa 3 g, quant pesa el cub de Rubik?



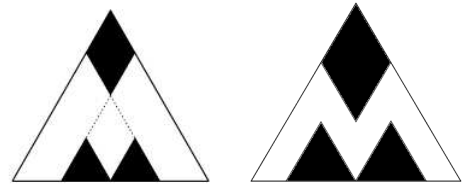
Alguns problemes

1. Referència mataronina en el Cangur 2017

Hem dividit en quatre parts iguals un costat d'un triangle equilàter, i després, ajudats amb el traçat de línies paral·leles, hem acabat dissenyant el logotip que mostra la figura, que es pot descompondre en triangles tots iguals. Quina part del triangle està ocupada pel color blanc de la M?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{5}{7}$

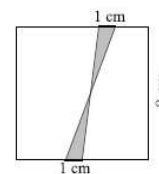
Generalització



2. També del Cangur 2017

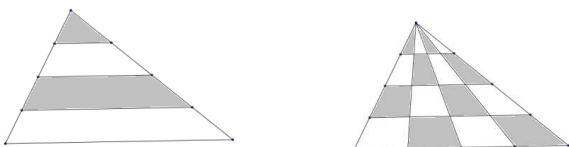
En un quadrat de 8 cm de costat, es consideren dos segments de mida 1 cm, un sobre cadascun de dos costats oposats. Després es tracen dues rectes que uneixen els extrems dels dos segments, tal com mostra la figura. Quina és la mida en cm^2 de l'àrea ombrejada de la figura?

- A) 8 B) 2 C) 10 D) 6.4 E) 4



3. N'han sortit variants en diverses ocasions

Quina part de l'àrea del triangle s'ha ombrejat si hem dividit els costats en quatre parts iguals?



4. Un problema "clàssic", que també va sortir al Cangur

La torre Eiffel té 320 metres de altura y pesa 7.300 toneladas. Si en construïssim un model perfectament a escala, amb el mateix material i que tingués 32 m. d'alt, quant pesaria? I si el construïssim de 32 cm d'alt, com un record turístic, quant pesaria?