

DESCOBRIM EL TANGRAM

Sabies que el Tangram és un trencaclosques d'origen xinès el qual sembla què va aparèixer fa molts segles? Els xinesos l'anomenen "taula de la saviesa" pel que fa a les qualitats necessàries per a jugar-hi. És un trencaclosques de 7 peces, amb la particular característica que el nombre i la forma de les peces són invariables. Aquestes peces s'obtenen en descompondre un quadrat en set parts. Amb la combinació de les 7 peces es poden construir moltes figures.

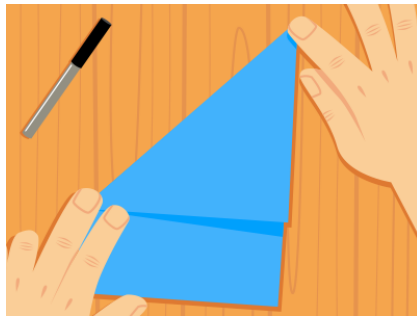
Per això, aquesta setmana us proposem una sèrie d'activitats per descobrir aquest material i les seves particularitats. A mesura que aneu passant d'activitat, anirà complicant-se la cosa. Així que, ànim! A veure fins a on arribeu!

- 1. Com a primera proposta per a conèixer el material us recomanem que el construïu a partir d'un full de paper, seguint aquestes indicacions. Necessitareu: un full, un llapis, un retolador, una regla i unes tisores.**

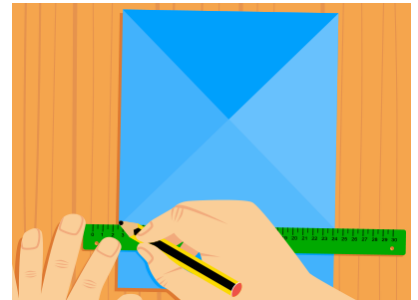
1. Cal doblegar per un dels vèrtexs superiors del full, de manera que el que era el costat superior del full coincideixi amb el lateral:



2. Es desfà el plec anterior i es fa el mateix amb l'altre vèrtex superior:



3. Cal marcar amb el llapis els punts en els quals tallen les línies que s'han traçat amb els costats del foli, també cal unir aquests punts, amb això formarem un quadrat:



4. Tallem per la línia que hem traçat i marquem una de les diagonals del quadrat i la meitat de l'altra. Ja tenim dues peces del tangram! Els dos triangles grans. El punt en el qual es toquen les diagonals serà molt important per als següents passos, és el centre del quadrat.



5. Dobleguem el vèrtex que encara no està marcat fins que se superposi amb el centre del quadrat.



6. Aquest últim plec ens ha donat el triangle mitjà, ja tenim tres peces del tangram!



7. Dobleguem un dels vèrtexs dels triangles fins al centre del quadrat, marquem fluixet el plec perquè el triangle gran no quedi amb plecs innecessaris:

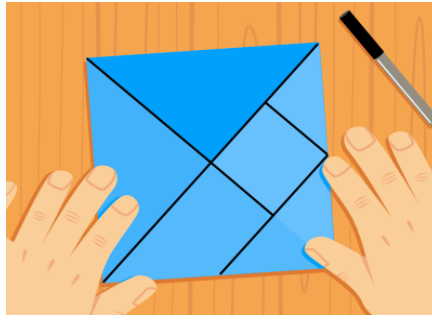


DESCOBRIM EL TANGRAM

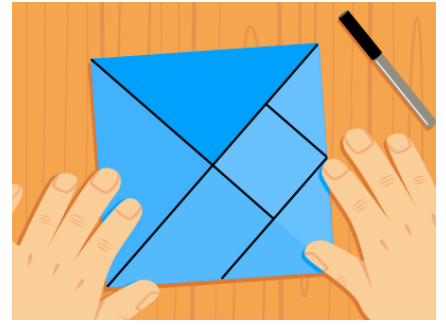
8. Aquest últim plec ens dóna un dels triangles petits, ho marquem amb el retolador.



9. El plec de la diagonal dels dos primers passos ens dóna ja el quadrat, el marquem també:



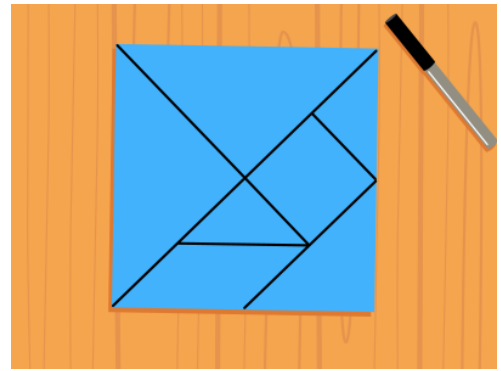
10. El plec de la diagonal dels dos primers passos ens dóna ja el quadrat, el marquem també:



11. Ens falta un altre triangle petit i el paral·lelogram, per aconseguir-los, dobleguem el costat inferior del quadrat fins al centre d'aquest, amb cura, perquè la resta de les peces acabades no es marquin molt:



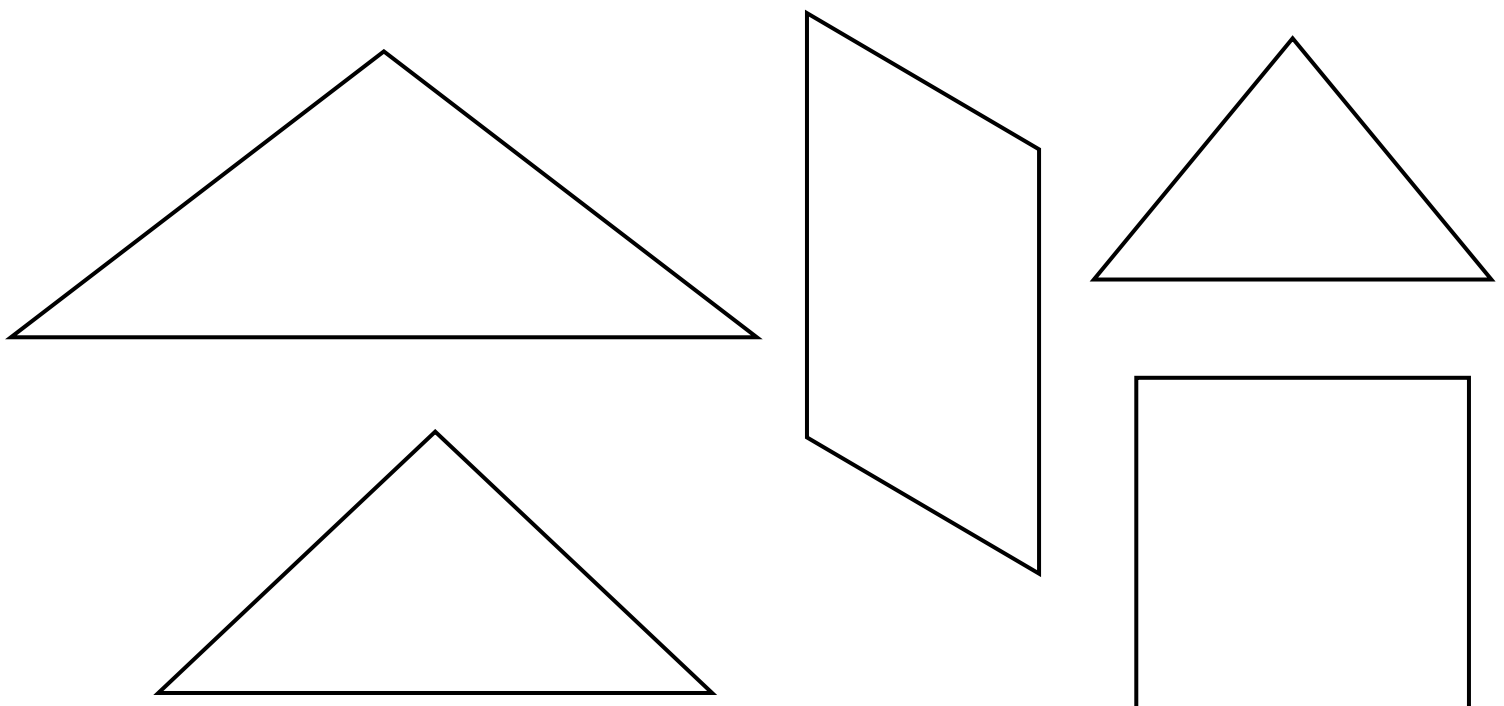
12. Quan marquem amb el retolador el costat que li faltava del triangle, tindrem el nostre tangram. Ara, retalla i pinta les peces.



2. Troba els eixos de simetria de cadascuna de les peces, si en tenen, i traça'ls ajudant-te del regle.

Si tens dubtes, consulta aquest vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=vhgeSpv6PG4>

A més, pots ajudar-te d'un mirall per a comprobar-ho.



DESCOBRIM EL TANGRAM



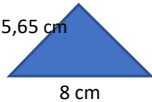


3. Manipula i juga amb les peces. Comprova les vegades que el **triangle petit** cap a cada una de les altres peces. Dibuixa els resultats al costat.

- En el triangle gran hi caben _____
- En el triangle mitjà hi caben _____
- En el quadrat hi caben _____
- En el romboide hi caben _____

4. Manipula i forma quadrats amb les peces del tangram. Dibuixa-les o fes fotos.

- a. Amb 2 peces. Quants quadrats pots fer?
- b. Amb 3 peces. Quants quadrats pots fer?
- c. Amb 4 peces. Quants quadrats pots fer?
- d. Amb 5 peces. Quants quadrats pots fer?
- e. Amb 6 peces. Quants quadrats pots fer?
- f. Amb 7 peces. Quants quadrats pots fer?

5. Àrees i perímetres. Sabent el valor de la mesura dels costats de triangle petit del Tangram podem calcular el perímetre i l'àrea de cadascuna de les peces. Completa la següent graella. Fes servir les teves estratègies personals i ajuda't de les activitats que has fet abans.

					
ÀREA					
PERÍMETRE					