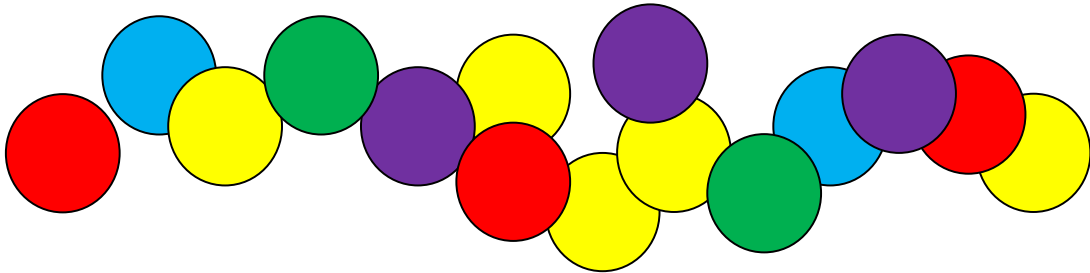


EL JOC DE LES FITXES



Avui la professora de Matemàtiques ens ha posat de dos en dos, donant-nos a cada parella 20 fitxes de colors.

Un cop ens ha tingut organitzats, ens ha proposat el següent repte:

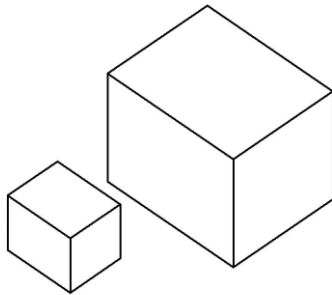
ESTEU A PUNT DE COMENÇAR UN JOC D'ESTRATÈGIA MOLT INTERESSANT!

POSEU LES 20 FITXES SOBRE LA TAULA I CADA JUGADOR, EN EL SEU TORN, HA D'AGAFAR 1, 2 O 3 FITXES.

PERD EL QUE HA DE TREURE L'ÚLTIMA FITXA!

A veure si ens ajudes a descobrir les següents qüestions:

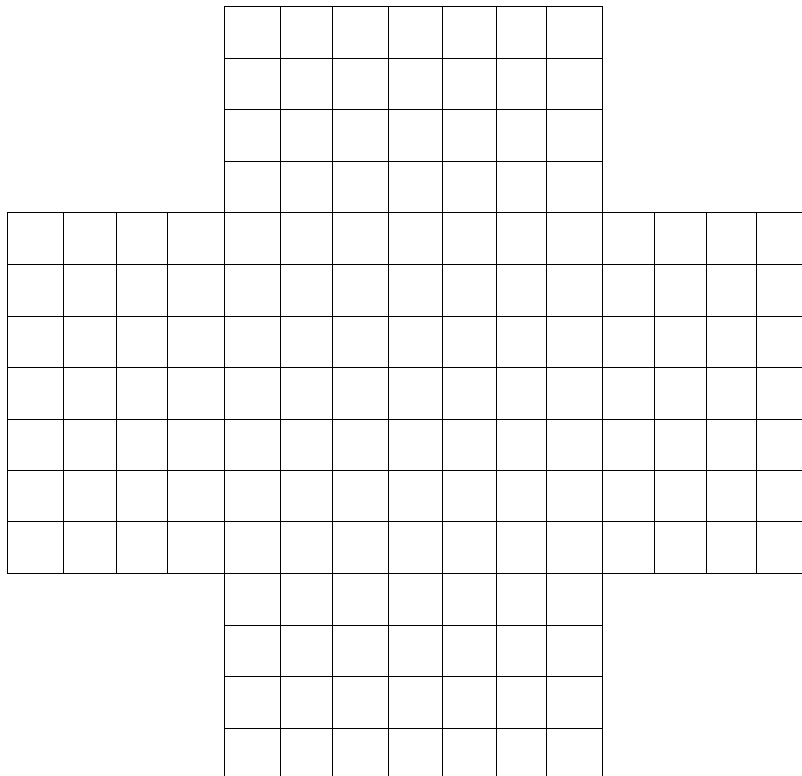
- Qui juga amb avantatge, el jugador que comença o el segon?
- Si jugues correctament, pots guanyar sempre?
- Hi ha alguna quantitat de fitxes que t'agradaria trobar-te quan et toca a tu? I alguna quantitat que no et voldries trobar mai?
- Si en lloc de poder agafar 1, 2 o 3 fitxes, en poguessis agafar fins a 4, les condicions anteriors canviarien molt?
- Si sobre la taula hi ha 21 fitxes en lloc de 20, com canvien les coses si puc agafar fins a 3 fitxes? I si puc agafar fins a 4 fitxes?



FEM CAPSES

Amb cartons de 15 cm x 15 cm construïm capses sense tapa, retallant un petit quadrat igual a cada cantonada, de mides enteres (en cm).

Per exemple, podem retallar un quadrat de 4 cm x 4 cm a cada cantonada:

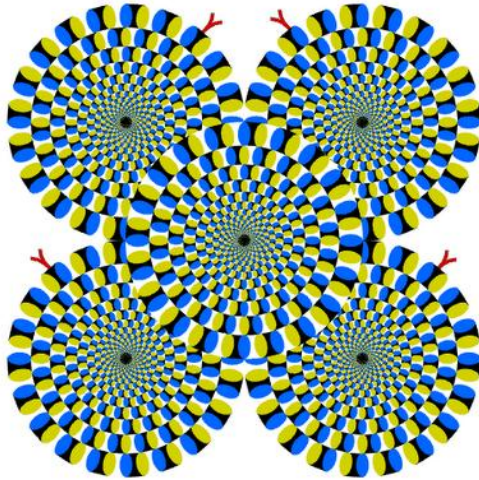


Compteu quants cubets d'1 cm x 1 cm x 1 cm caben dins cada una de les diferents caixes que es poden construir d'aquesta manera.

A quina de les caixes hi caben més cubets? Quin és el nombre més gran de cubets que pot cabre en una caixa?

A quina de les caixes hi caben menys cubets?

LES DIANES ESTRAFOLÀRIES



Els pares de l'Arnau han comprat per al bar unes dianes molt divertides per tal que augmenti la clientela .

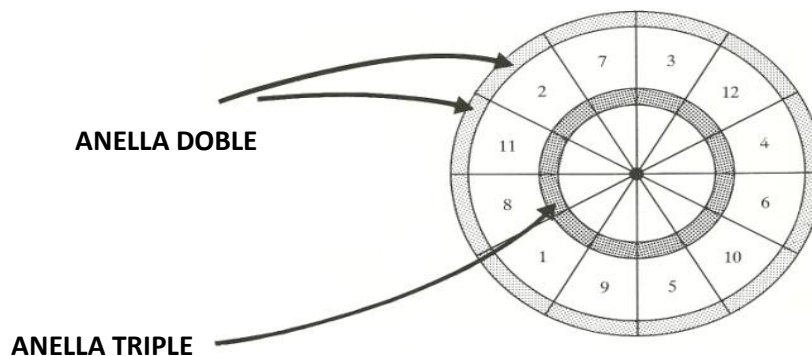
Són dianes amb formes estrafolàries i que permeten obtenir moltes puntuacions diferents, per tal que les partides no es facin gens monòtones.

L'Arnau se les està mirant i es pregunta quants resultats diferents pot obtenir si hi fa una partida.

Observa tu les dianes i ajuda l'Arnau amb les preguntes de sota:

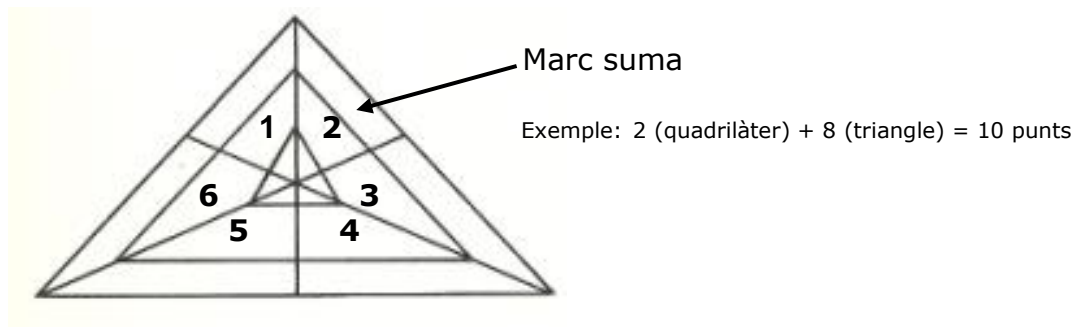
1a diana

Cada porció de la diana té una puntuació diferent (la mateixa des del centre fins a la punta), però hi ha dues zones especials, l'anella doble (on la puntuació es multiplica per 2) i l'anella triple (on la puntuació es multiplica per 3)



2a diana

Ara ja no té forma circular. Els triangles petits de l'interior tenen tots una puntuació de 8 punts, i hi ha una zona especial, el marc exterior, on la puntuació és la suma de les figures que hi ha a la mateixa porció

**PREGUNTES:**

- a) Quantes puntuacions diferents pot obtenir l'Arnau amb la primera diana si juga només amb un dard? I amb la segona?

PISTA: Per fer aquest apartat et pot ajudar dibuixar-te les dianes ampliades i col·locar totes les puntuacions corresponents a totes les caselles

- b) Quantes puntuacions diferents pot obtenir l'Arnau amb la primera diana si juga amb dos dards?
- c) Quina és la puntuació màxima que pot obtenir amb 3 dards en cadascuna de les dianes? I la mínima?
- d) Quantes puntuacions diferents pot obtenir l'Arnau amb la segona diana si juga amb tres dards?