

CARTES DE FRACCIONS

Aquesta proposta és adequada pel primer cicle d'ESO perquè permet recordar mitjançant un joc, una sèrie de conceptes que ja s'han treballat a l'Educació Primària. Per això resulta una bona forma de començar la unitat de fraccions.

Treballar amb les cartes de fraccions pretén assolir els objectius següents :

- Reconèixer les diverses representacions que pot tenir una fracció.
- Identificar les fraccions com a part d'un tot.
- Simplificar fraccions.
- Reconèixer fraccions equivalents.
- Identificar una fracció amb la seva expressió decimal.
- Ordenar fraccions.

Els continguts treballats seran :

- Fracció, numerador i denominador.
- Equivalència de fraccions.
- Fracció irreductible.
- Expressió decimal d'una fracció. Tipus de nombres decimals.

PROPOSTA D'APLICACIÓ

Podem disposar als alumnes en grups de cinc i donar un joc de cartes a cada grup.

Abans de poder jugar cal que els alumnes es familiaritzin amb les cartes. Per això la primera activitat consisteix en examinar-les per tal de descobrir quines variables hi apareixen. Després d'uns minuts els alumnes haurien de veure que una mateixa fracció apareix expressada de diferents formes: fracció, nombre decimal i representació gràfica. En aquest moment el professor pot suggerir que vagin col·locant les cartes sobre la taula, agrupant les que representen una mateixa fracció. Això els durà una estona i és bona idea

tenir a mà calculadores, o llapis i paper si es considera més oportú, perquè els alumnes comprovin l'expressió decimal de cada fracció. Després d'això haurien d'obtenir onze grups de cartes o "colles", que corresponen a onze fraccions diferents. Amb les cartes classificades sobre la taula és el moment per fer una anàlisi del material, que ha de ser conduïda pel professor. Cal fer notar els aspectes següents:

- Cada fracció apareix expressada amb dues expressions fraccionàries, una d'elles irreductible. Es recorden els conceptes de fracció irreductible i equivalència de fraccions.
- Cada fracció apareix expressada amb dues representacions gràfiques diferents. Es recorda el concepte de fracció com a part d'un tot.
- Cada fracció apareix també en la seva expressió decimal. Es pot incidir en el fet que fracció i nombre decimal són dues maneres d'expressar el mateix nombre. Es poden recordar els conceptes de decimal exacte i periòdic.

Aprofitant que les cartes es troben agrupades per colles es pot demanar als alumnes que ordenin les colles, és a dir les fraccions, de menor a major. Ho podran fer més fàcilment si es fixen en l'expressió decimal.

En una segona sessió es poden tornar a agrupar als alumnes de cinc en cinc, ara ja per començar a jugar. Podem proposar dos jocs diferents, que són els següents:

Joc de les parelles.

Es reparteixen 4 cartes a cada jugador, se'n deixen 4 enmig de la taula girades cap amunt i es deixen la resta per robar. Quan li arriba el torn a un jugador, si té una carta per aparellar amb una de sobre la taula, se'n duu les dues i passa el torn. Si no, roba una carta del munt i ho intenta. Si no pot fer cap parella després d'això deixa una de les seves cartes enmig de la taula i passa el torn. Quan un jugador no pot fer cap parella i s'han acabat les cartes per robar, s'acaba la ronda i es dona per acabada la partida. Guanya el jugador que ha format més parelles.

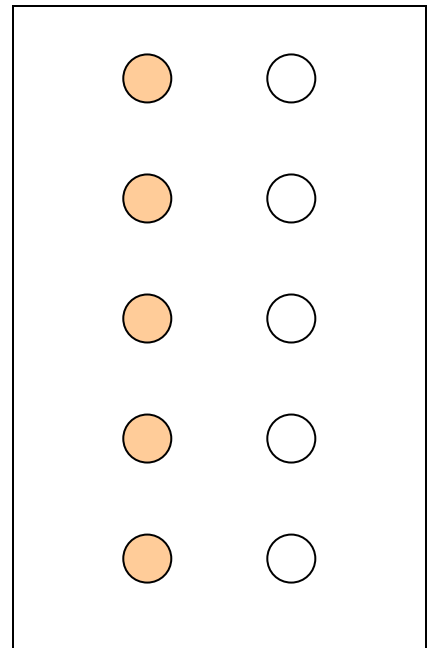
Joc del siset.

Es tracta del tradicional joc del siset, també conegut com a "cinquillo". Abans de començar a jugar cal definir quins són els pals que entren en joc. Hi ha dues opcions: la primera seria fer que cada una de les onze colles fos un pal i dins una colla establir un ordre arbitrari de les cartes (per exemple fracció irreductible, representació amb puntets, fracció, representació amb figures i nombre decimal) ; la segona consistiria en tenir només cinc pals, corresponents als cinc tipus de cartes que hi ha. i dins cada pal establir l'ordre natural que les fraccions tenen com a nombres. La segona opció és més difícil, per això podem decidir com jugar en funció del curs al que ho aplicam o simplement segons la capacitat de cada grup. En qualsevol cas obriria la partida la fracció irreductible més gran.

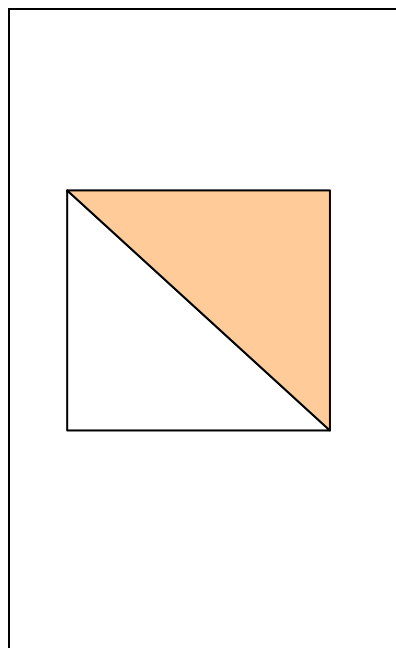
En el moment d'aplicar-ho a l'aula cada professor ha de valorar si és més convenient pels seus alumnes practicar els dos jocs o jugar vèries partides al mateix, així com agrupar als alumnes per nivells o fer grups més heterogenis.

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{5}{10}$$



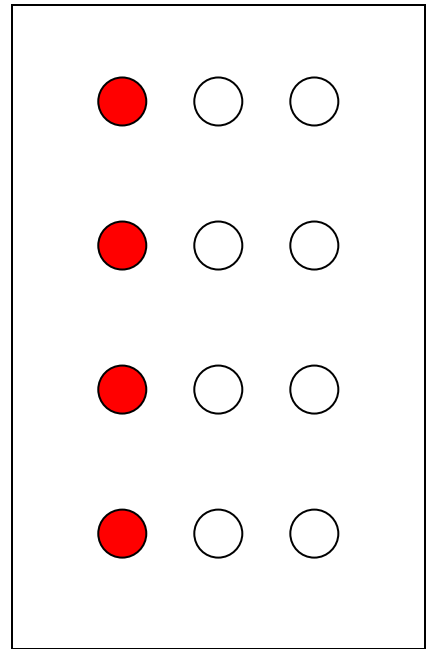
$$0,5$$



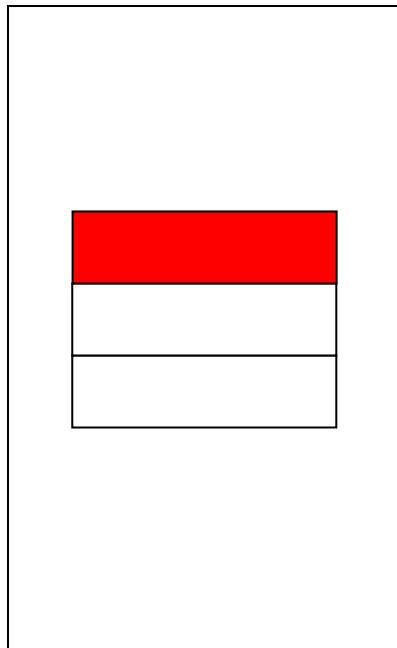
Aquestes cinc cartes equivalen al mateix nombre fraccionari. Per tant formen una de les onze colles de la baralla.

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{4}{12}$$



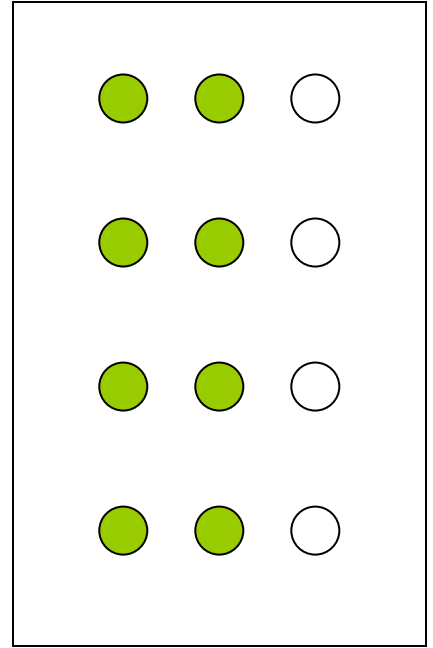
$$0\overline{)3}$$



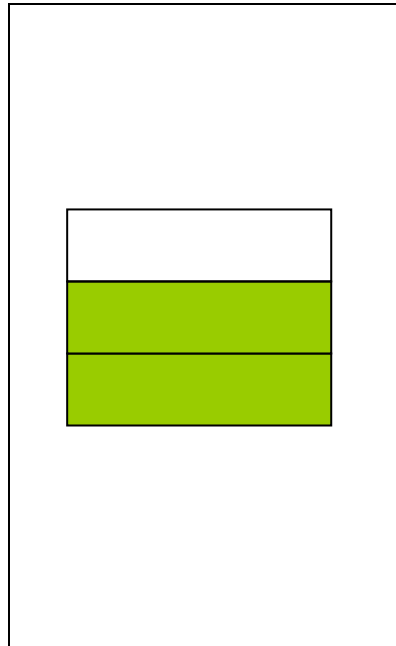
Aquestes cinc cartes equivalen al mateix nombre fraccionari. Per tant formen una de les onze colles de la baralla.

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{4}{6}$$



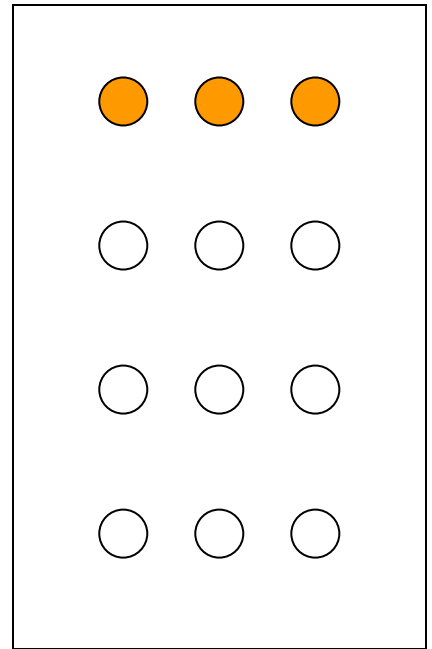
$$0\frac{1}{6}$$



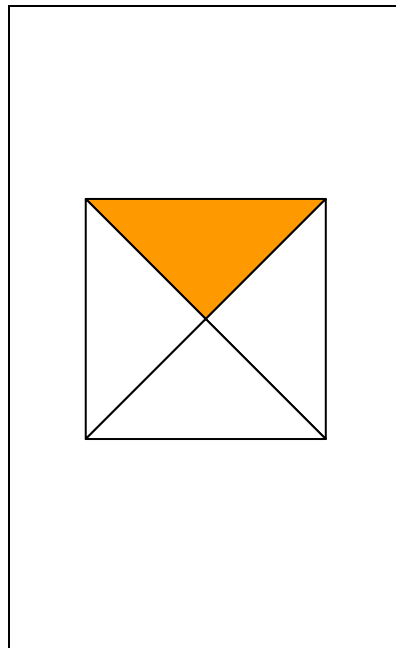
Aquestes cinc cartes equivalen al mateix nombre fraccionari. Per tant formen una de les onze colles de la baralla.

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{5}{20}$$



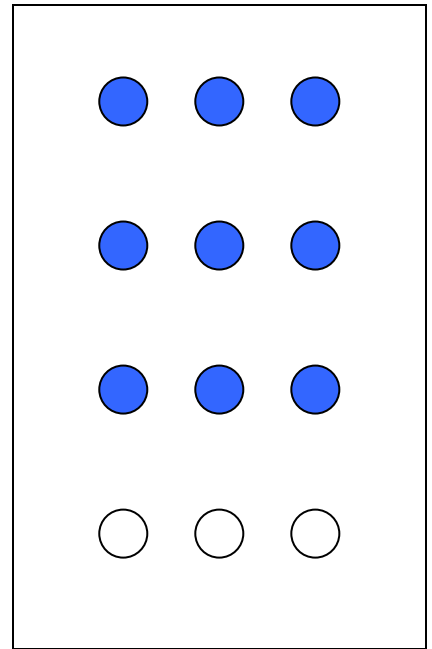
0'25



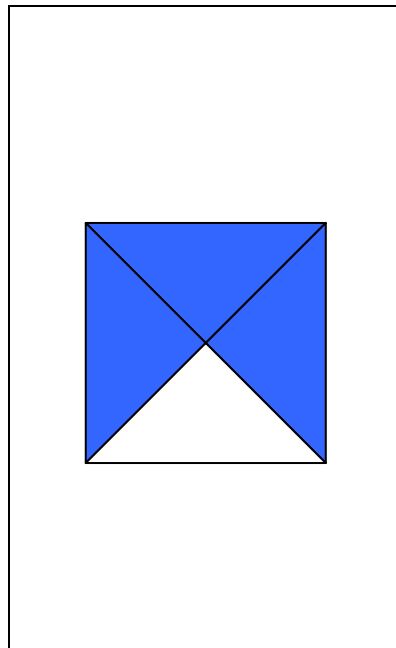
Aquestes cinc cartes equivalen al mateix nombre fraccionari. Per tant formen una de les onze colles de la baralla.

$$\frac{3}{4}$$

$$\frac{15}{20}$$



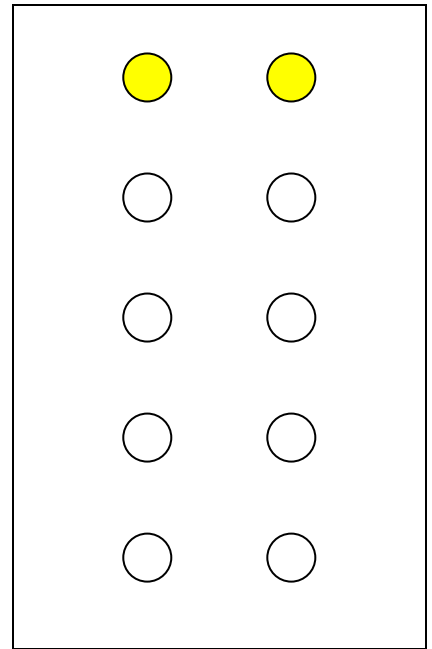
0,75



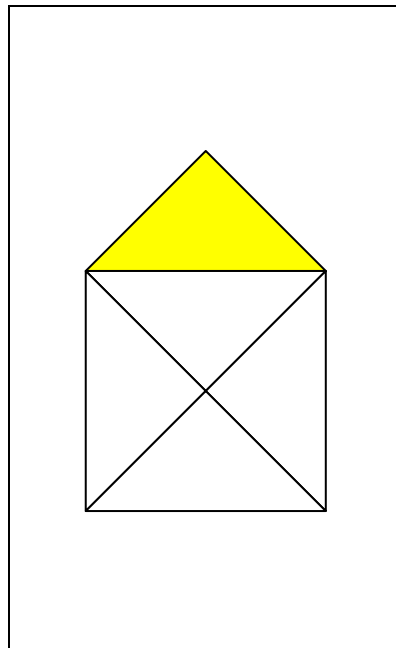
Aquestes cinc cartes equivalen al mateix nombre fraccionari. Per tant formen una de les onze colles de la baralla.

$$\frac{1}{5}$$

$$\frac{7}{35}$$



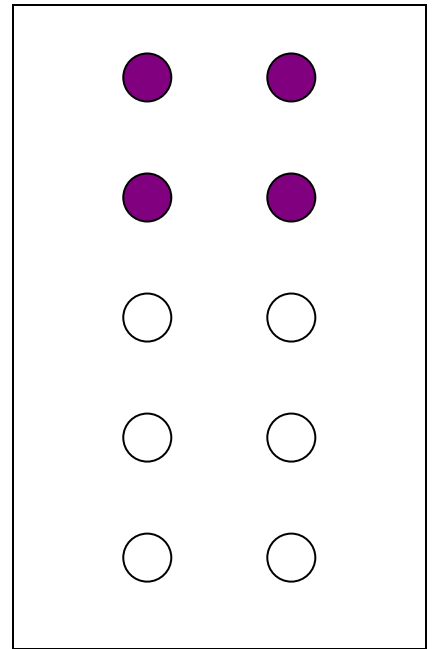
$$0'2$$



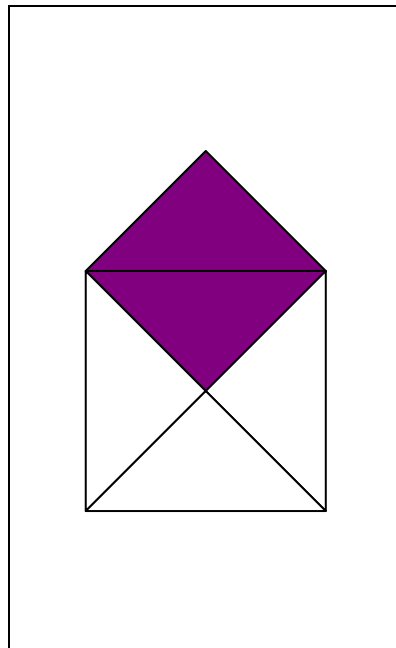
Aquestes cinc cartes equivalen al mateix nombre fraccionari. Per tant formen una de les onze colles de la baralla.

$$\frac{2}{5}$$

$$\frac{12}{30}$$



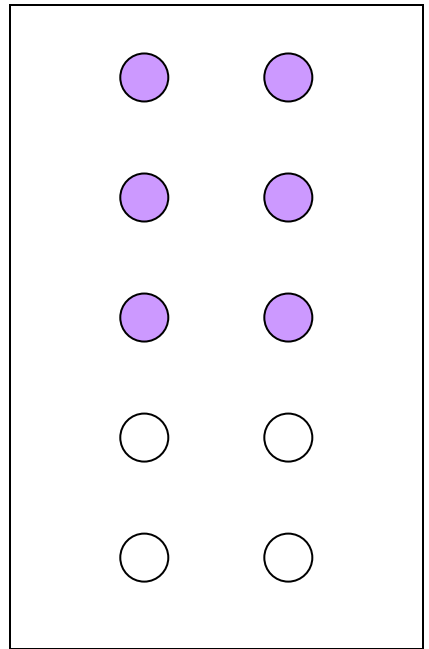
$$0'4$$



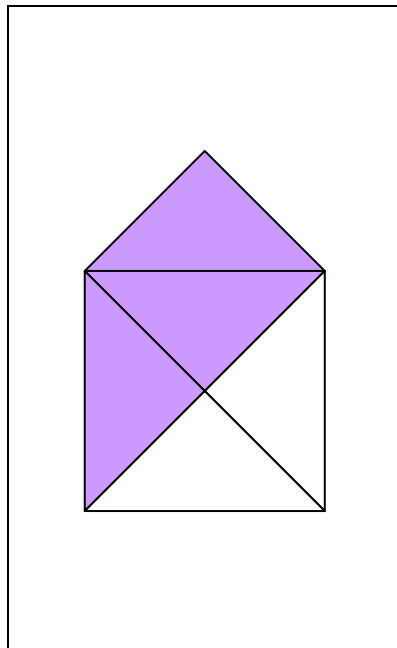
Aquestes cinc cartes equivalen al mateix nombre fraccionari. Per tant formen una de les onze colles de la baralla.

$$\frac{3}{5}$$

$$\frac{12}{20}$$



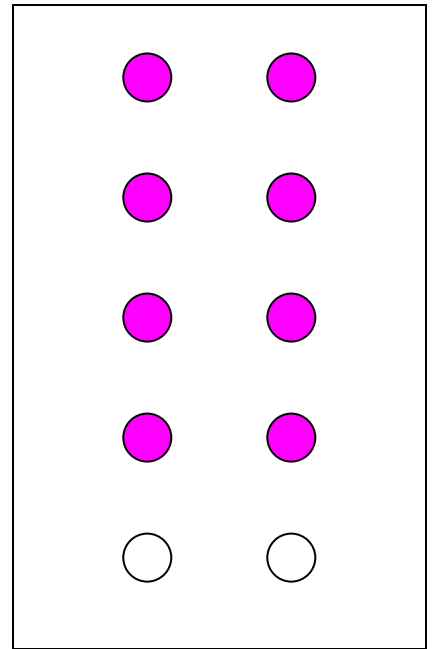
0'6



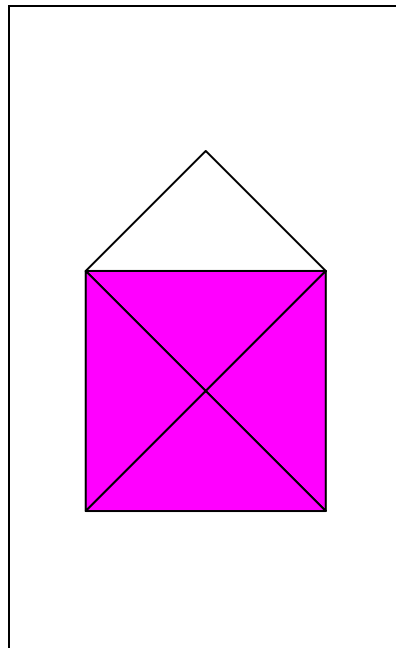
Aquestes cinc cartes equivalen al mateix nombre fraccionari. Per tant formen una de les onze colles de la baralla.

$$\frac{4}{5}$$

$$\frac{24}{30}$$



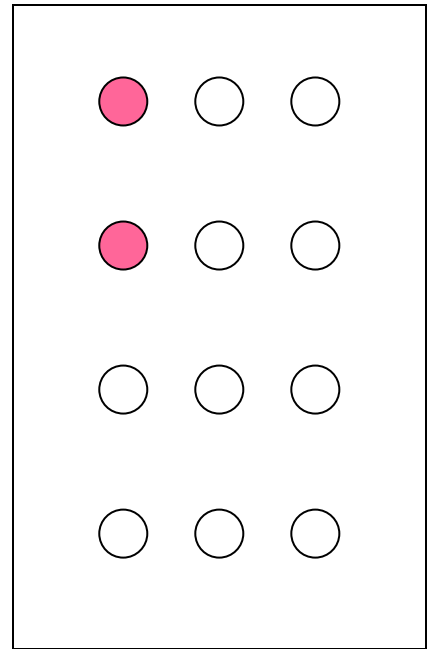
$$0,8$$



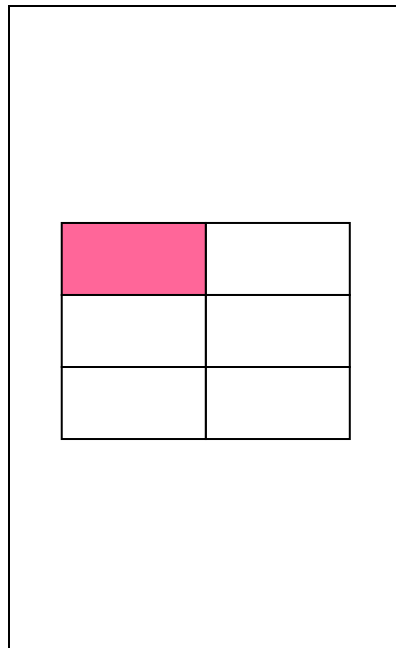
Aquestes cinc cartes equivalen al mateix nombre fraccionari. Per tant formen una de les onze colles de la baralla.

$$\frac{1}{6}$$

$$\frac{5}{30}$$



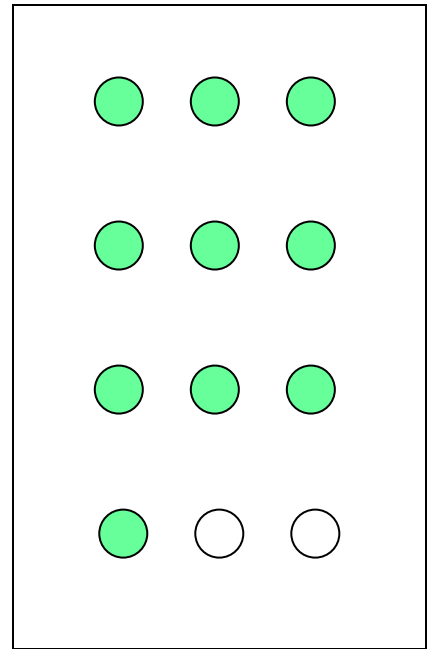
$$0,1\widehat{6}$$



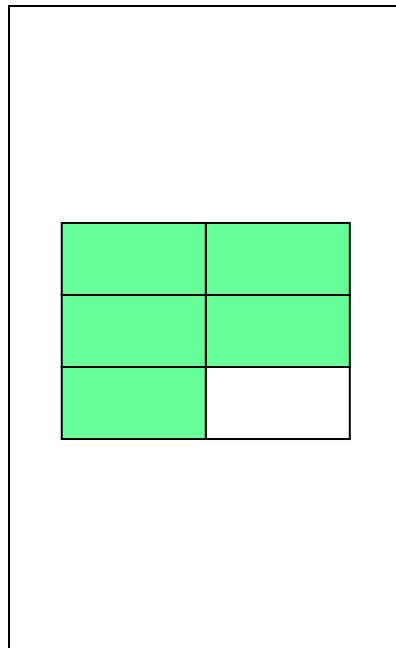
Aquestes cinc cartes equivalen al mateix nombre fraccionari. Per tant formen una de les onze colles de la baralla.

$$\frac{5}{6}$$

$$\frac{20}{24}$$



$$0,8\overline{3}$$



Aquestes cinc cartes equivalen al mateix nombre fraccionari. Per tant formen una de les onze colles de la baralla.