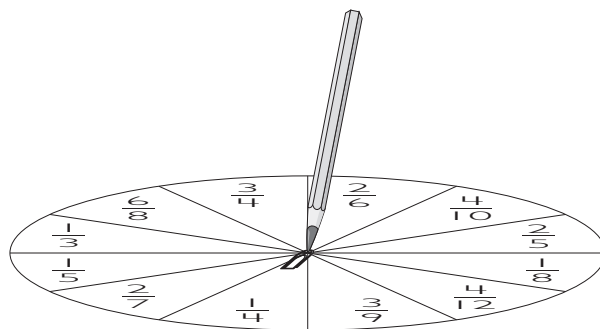
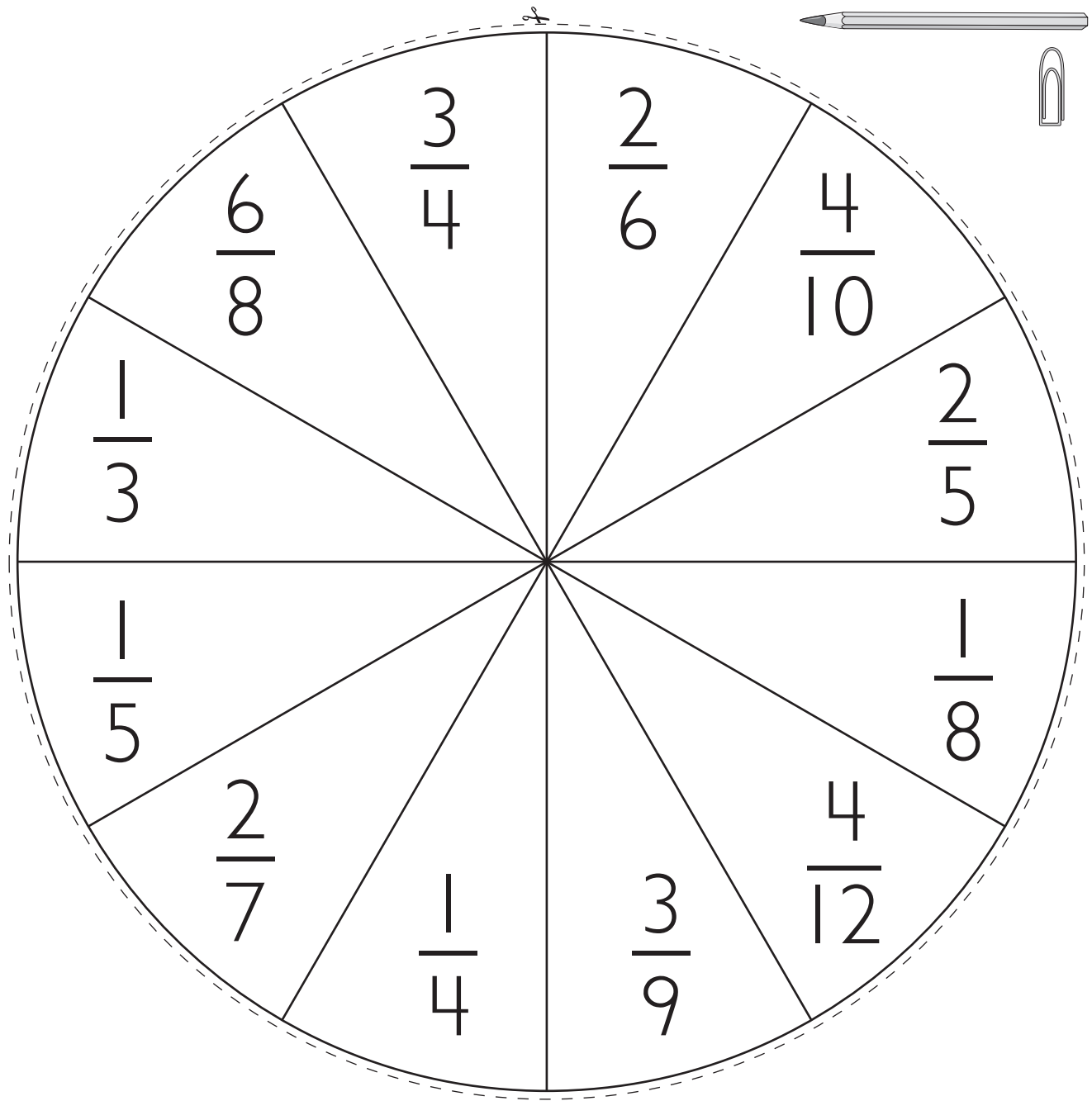


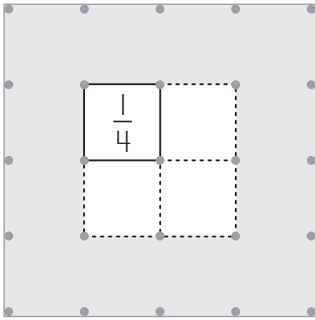
Spilaskífa fyrir brotbingó

(sjá 5.149)

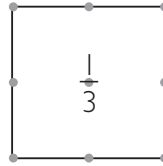


Brot á punktablaði I

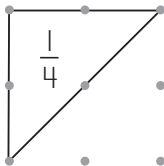
Teiknaðu alla myndina.



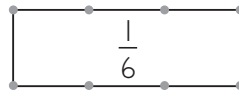
a



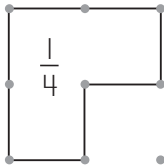
b



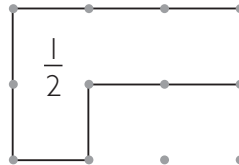
c



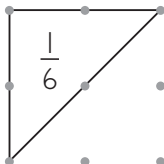
d



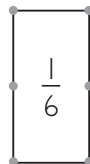
e



f

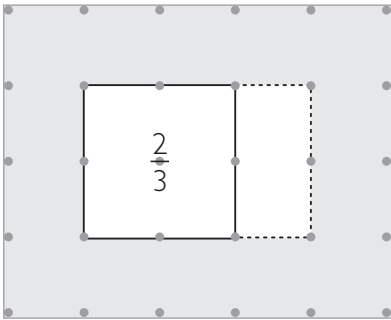


g

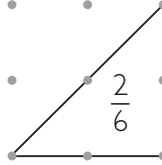


Brota á punktablaði 2

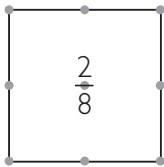
Teiknaðu alla myndina.



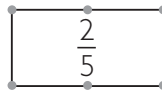
a



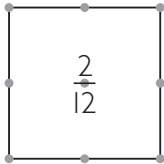
b



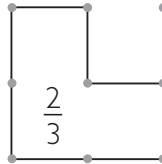
c



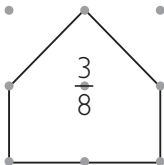
d



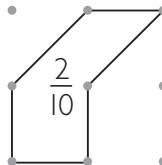
e



f



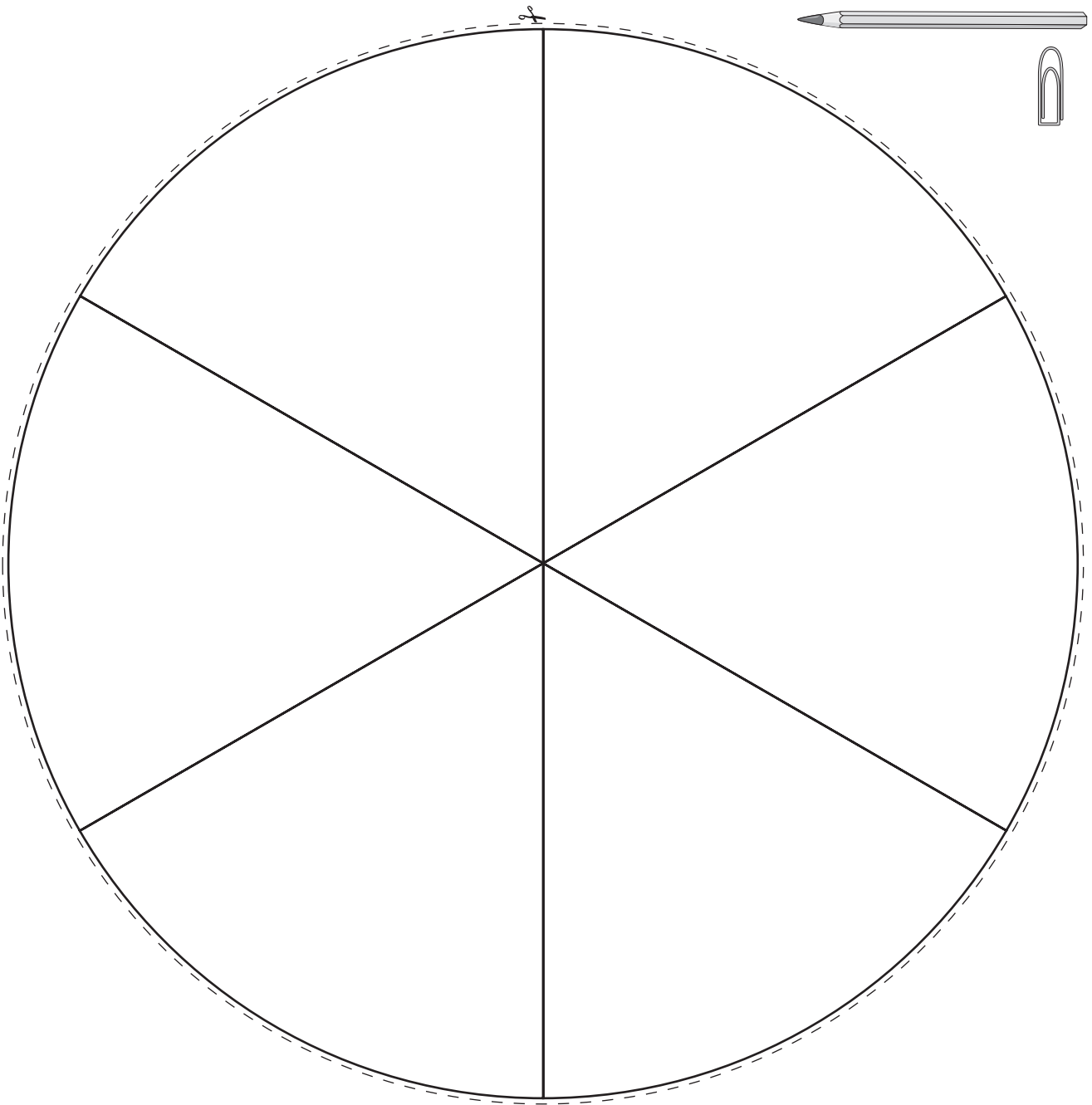
g



Samanburður á almennum brotum I

$\frac{1}{1}$															
$\frac{1}{2}$								$\frac{1}{2}$							
$\frac{1}{4}$				$\frac{1}{4}$				$\frac{1}{4}$				$\frac{1}{4}$			
$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$	
$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$
$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$
$\frac{1}{3}$				$\frac{1}{3}$				$\frac{1}{3}$							
$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$					
$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$					

Tóm spilaskífa með sex svæðum



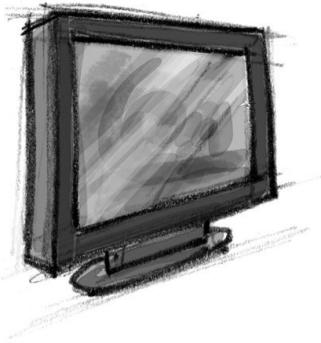
Brotarenningar

$\frac{1}{1}$							
$\frac{1}{2}$				$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$	
$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$
$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$
$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{3}$		$\frac{1}{3}$	

Heilabrot um almenn brot I

- 1 Körfuboltaliðið Skytturnar unnu lokamótið og skoruðu 90 stig. Valgeir skoraði 30 af þessum stigum.

Hve stóran hluta af stigunum skoraði Valgeir?



- 2 Á nokkrum sjónvarpsstöðvum eru auglýsingar í $\frac{2}{5}$ af hverjum klukkutíma.

Hvað eru það margar mínútur á klukkutíma?

- 3 Þórunn er að skrifa bók. Hún gerir ráð fyrir að bókin verði 48 blaðsíður. Nú er hún búin með 12 síður.

Hvað er hún búin með stóran hluta af bókinni?



Heilabrot um almenn brot 2

- 1 Fjórir vinir eru á pitsustað. Þeir panta þrjár eins pitsur. Þeir ætla að skipta pitsunum jafnt á milli sín.

Hvernig geta þeir skipt pitsunum?



- 2 Fjórir aðrir vinir eru einnig á pitsustaðnum. Þeir panta þrjár pitsur með mismunandi bragði. Þeir ætla allir að borða jafn mikið af hverri pitsu.

Hvernig eiga þeir að skipta pitsunum?



- 3 Pétur og Kata ætla að skipta 100 kr. Helmingurinn af því sem Pétur fær er jafnt og $\frac{1}{3}$ af því sem Kata fær. Með öðrum orðum: Helmingur Péturs er jafn þriðjungi Kötú.

Hve mikið fær hvort þeirra?

- 4 Kristín vann sér inn 900 kr. á þremur dögum. Þetta var aðeins $\frac{2}{3}$ af því sem hún vinnur sér inn á einni viku.

Hve mikið vinnur hún sér inn á viku?



Brotaspjöld I

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{9}$
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{6}$

Brotaspjöld 2

$\frac{2}{4}$	$\frac{4}{8}$
$\frac{2}{6}$	$\frac{4}{16}$
$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{3}$
$\frac{2}{12}$	$\frac{3}{9}$

Brotaspjöld 3

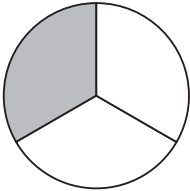
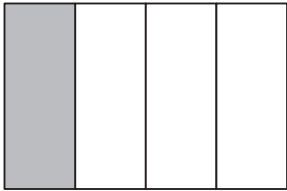
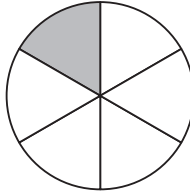
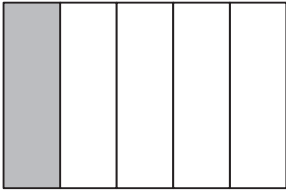
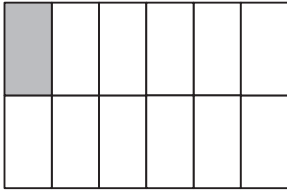
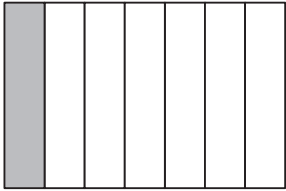
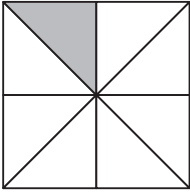
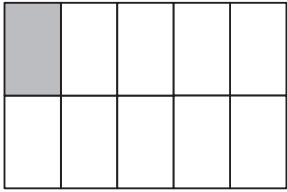
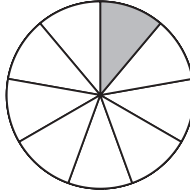
$\frac{8}{16}$	$\frac{4}{8}$
$\frac{4}{5}$	$\frac{3}{8}$
$\frac{2}{5}$	$\frac{5}{6}$
$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{6}$

Brotaspjöld 4

$\frac{2}{10}$	$\frac{5}{16}$
$\frac{2}{8}$	$\frac{8}{15}$
$\frac{5}{9}$	$\frac{5}{11}$
$\frac{4}{12}$	$\frac{9}{10}$

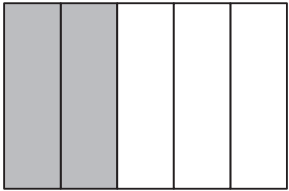
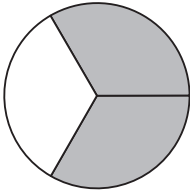
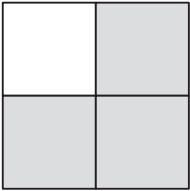
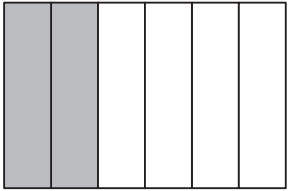
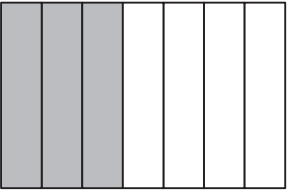

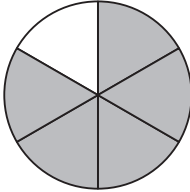
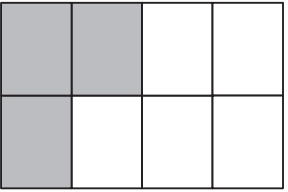
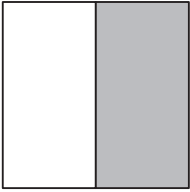
Dómínóspjöld I

Framhald á 5.160b

<p>Ég á $\frac{1}{2}$</p> <p>Hver á</p>  <p>?</p>	<p>Ég á $\frac{1}{3}$</p> <p>Hver á</p>  <p>?</p>	<p>Ég á $\frac{1}{4}$</p> <p>Hver á</p>  <p>?</p>
<p>Ég á $\frac{1}{6}$</p> <p>Hver á</p>  <p>?</p>	<p>Ég á $\frac{1}{5}$</p> <p>Hver á</p>  <p>?</p>	<p>Ég á $\frac{1}{12}$</p> <p>Hver á</p>  <p>?</p>
<p>Ég á $\frac{1}{7}$</p> <p>Hver á</p>  <p>?</p>	<p>Ég á $\frac{1}{8}$</p> <p>Hver á</p>  <p>?</p>	<p>Ég á $\frac{1}{10}$</p> <p>Hver á</p>  <p>?</p>

Dómínóspjöld 2

(Framhald af 5.160a)

<p>Ég á $\frac{1}{9}$</p> <p>Hver á</p>  <p>?</p>	<p>Ég á $\frac{2}{5}$</p> <p>Hver á</p>  <p>?</p>	<p>Ég á $\frac{2}{3}$</p> <p>Hver á</p>  <p>?</p>
<p>Ég á $\frac{3}{4}$</p> <p>Hver á</p>  <p>?</p>	<p>Ég á $\frac{2}{6}$</p> <p>Hver á</p>  <p>?</p>	<p>Ég á $\frac{3}{7}$</p> <p>Hver á</p>  <p>?</p>
<p>Ég á $\frac{3}{5}$</p> <p>Hver á</p>  <p>?</p>	<p>Ég á $\frac{5}{6}$</p> <p>Hver á</p>  <p>?</p>	<p>Ég á $\frac{3}{8}$</p> <p>Hver á</p>  <p>?</p>

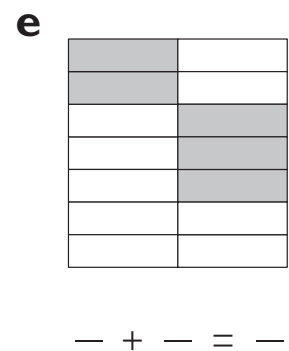
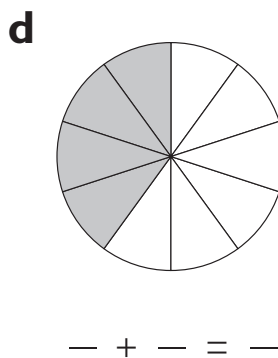
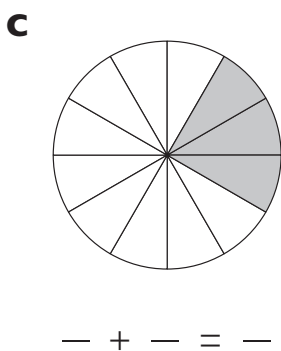
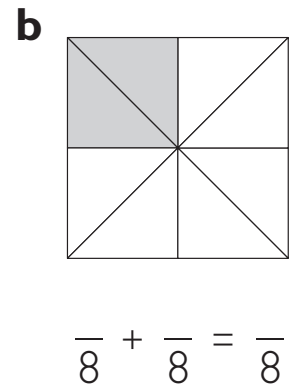
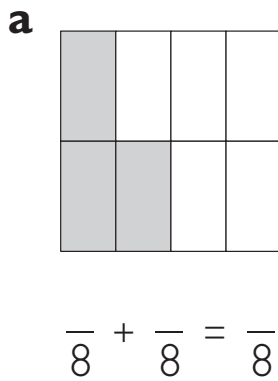
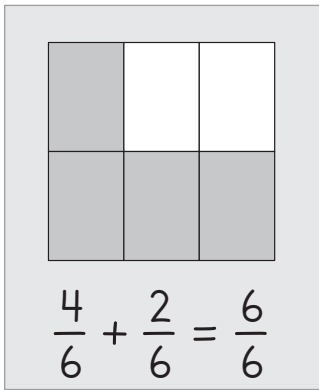
Snið fyrir dómínóspjöld

(Sjá 5.160a–b)

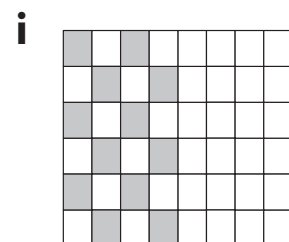
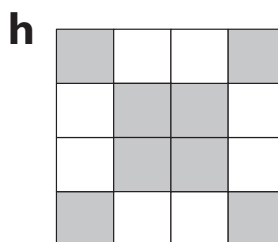
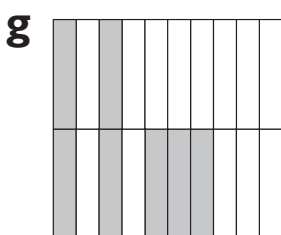
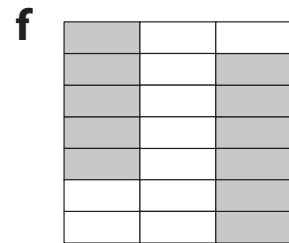
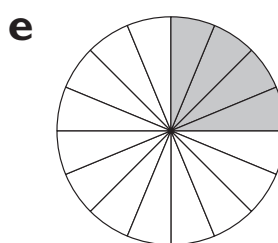
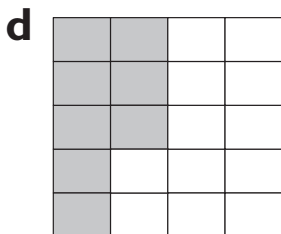
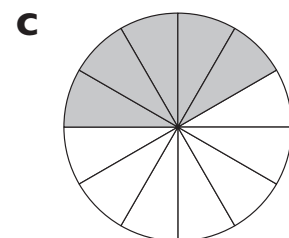
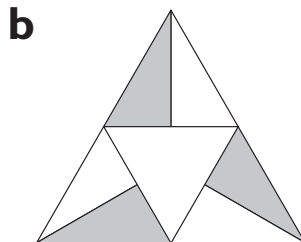
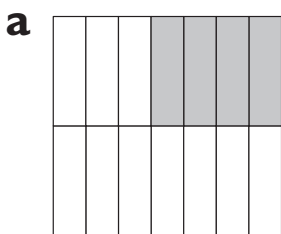
<p>Ég á _____</p> <p>Hver á</p> <p>?</p>	<p>Ég á _____</p> <p>Hver á</p> <p>?</p>	<p>Ég á _____</p> <p>Hver á</p> <p>?</p>
<p>Ég á _____</p> <p>Hver á</p> <p>?</p>	<p>Ég á _____</p> <p>Hver á</p> <p>?</p>	<p>Ég á _____</p> <p>Hver á</p> <p>?</p>
<p>Ég á _____</p> <p>Hver á</p> <p>?</p>	<p>Ég á _____</p> <p>Hver á</p> <p>?</p>	<p>Ég á _____</p> <p>Hver á</p> <p>?</p>

Samlagning með almennum brotum

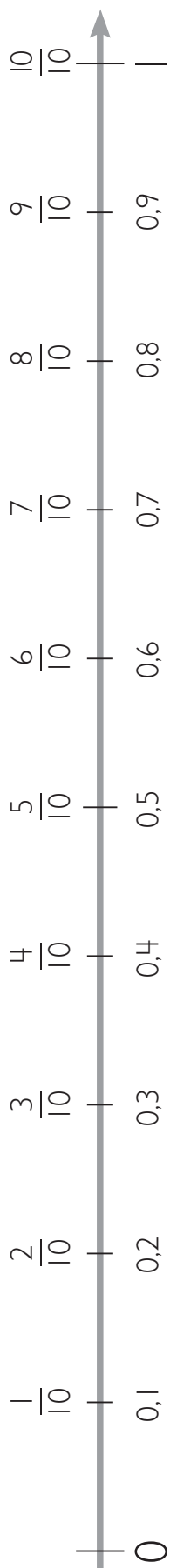
1 Leggðu saman.



2 Búðu til dæmi við myndirnar.



Talnalínur – almenn brot og tugabrot



Heilabrot um almenn brot 3

1 Fjölskylda Lárusar og Þóru þarf að slá grasflötina. Engan í fjölskyldunni langar sérstaklega til að taka þetta að sér. Þess vegna er ákveðið að fjölskyldan skipti vinnunni með sér.

– Pabbi slær helminginn af grasflötinni annan daginn.

– Næsta dag slær mamma helminginn af því sem er eftir.

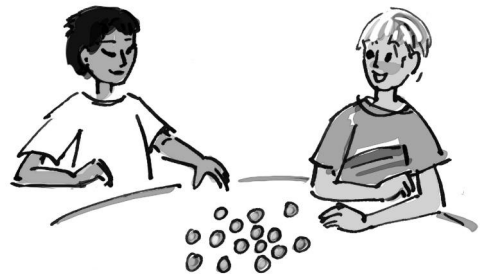
– Um kvöldið skipta Lárus og Þóra milli sín þeim hluta sem eftir er að slá.



Hvað klippir hver fjölskyldumeðlimur stóran hluta af grasflötinni?

2 Þór og Egill spila kúluspil. Þegar þeir byrja hefur Þór þrisvar sinnum fleiri kúlur en Egill. Síðan tapar Þór einum þriðja af kúlunum sínum til Egils.

Hvernig skiptast kúlurnar núna milli strákanna?



3 Setja á 4 kg af hunangi í dósir sem taka $\frac{3}{4}$ kg.

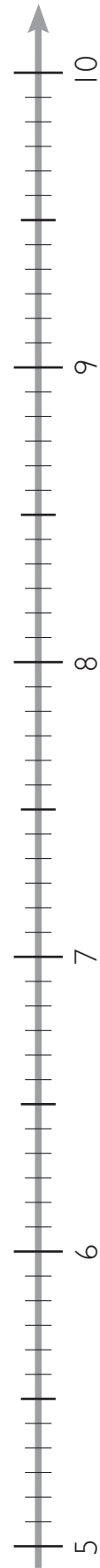
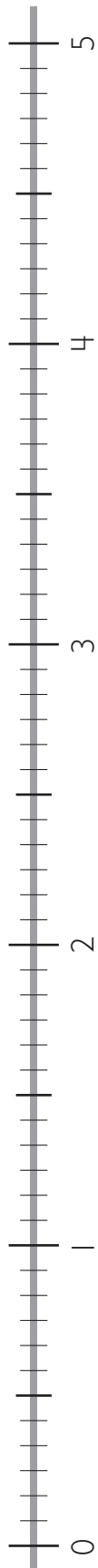
a Hve margar dósir er hægt að fylla?

b Hvað fyllir hunangið upp í stóran hluta af síðustu dósinni?



c Hve mikið hunang er í síðustu krukkunni?

Talnalínur



Samburður á almennum brotum 2

Veldu rétt merki: >, < eða =

$\frac{1}{4} \square \frac{3}{4}$

$\frac{4}{8} \square \frac{2}{8}$

$\frac{13}{18} \square \frac{5}{18}$

$\frac{2}{5} \square \frac{3}{5}$

$\frac{2}{4} \square \frac{1}{2}$

$\frac{1}{8} \square \frac{1}{6}$

$\frac{1}{14} \square \frac{1}{8}$

$\frac{3}{6} \square \frac{1}{3}$

$\frac{1}{12} \square \frac{1}{16}$

$\frac{2}{3} \square \frac{2}{12}$

$\frac{2}{6} \square \frac{1}{3}$

$\frac{2}{10} \square \frac{2}{5}$

$\frac{8}{16} \square \frac{2}{4}$

$\frac{1}{2} \square \frac{3}{6}$

$\frac{1}{8} \square \frac{1}{5}$

$\frac{1}{3} \square \frac{2}{8}$

$\frac{1}{5} \square \frac{1}{7}$

$\frac{4}{12} \square \frac{1}{3}$

$\frac{4}{20} \square \frac{1}{5}$

$\frac{1}{5} \square \frac{2}{12}$

$\frac{3}{12} \square \frac{2}{14}$

$\frac{4}{16} \square \frac{3}{18}$

$\frac{1}{20} \square \frac{1}{30}$

$\frac{5}{15} \square \frac{1}{3}$

$\frac{1}{6} \square \frac{2}{12}$

$\frac{3}{24} \square \frac{2}{8}$

$\frac{1}{4} \square \frac{2}{12}$

$\frac{2}{3} \square \frac{2}{12}$

$\frac{3}{4} \square \frac{4}{8}$

$\frac{5}{20} \square \frac{1}{3}$

$\frac{1}{4} \square \frac{25}{100}$

$\frac{4}{8} \square \frac{1}{2}$

Finna einn heilan

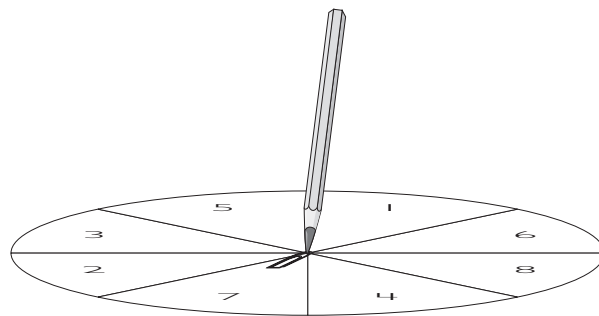
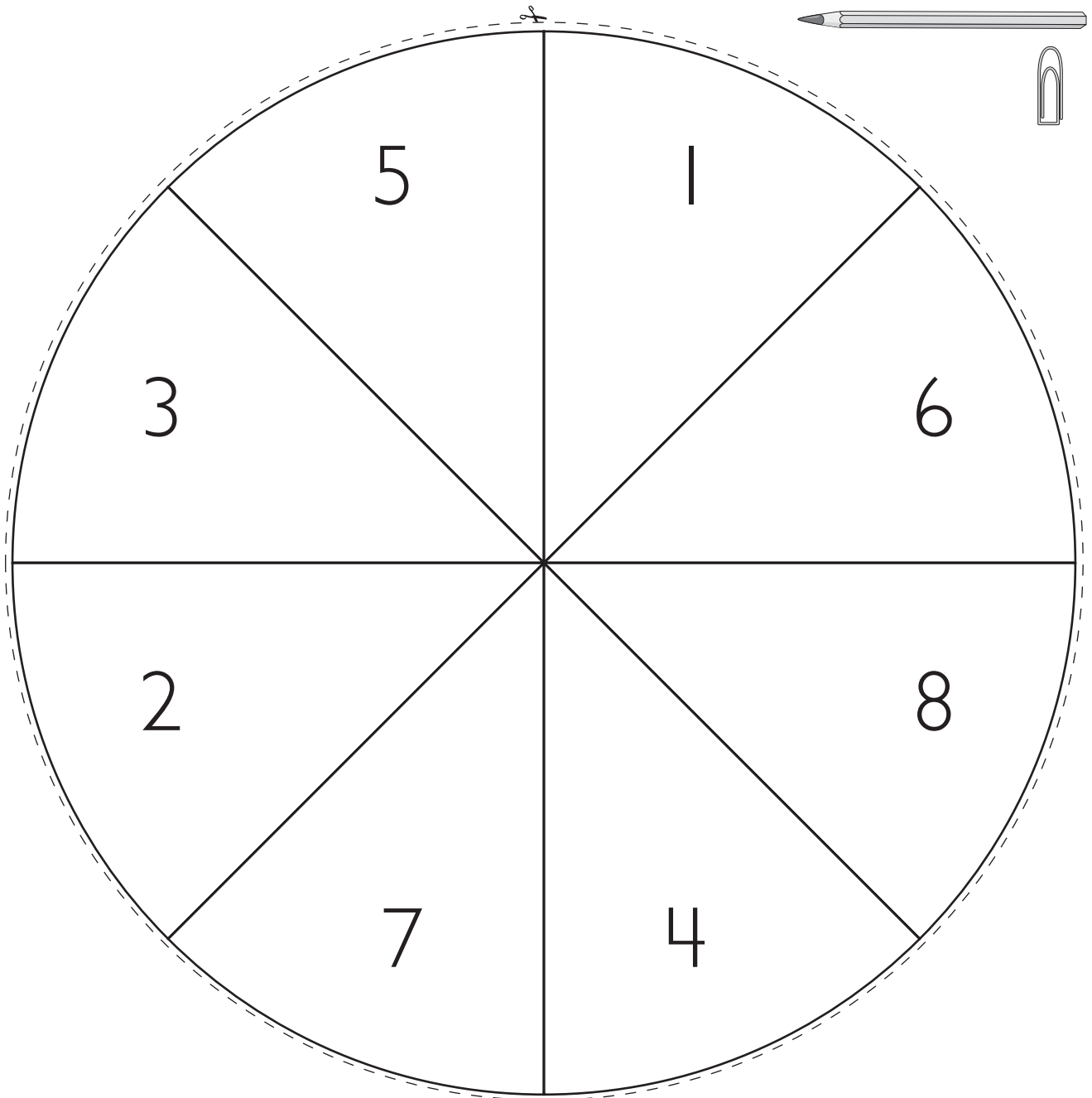
Dragðu hring utan um brot sem samtals eru einn heill.
Brotin verða að vera hlið við hlið í töflunni.

Hve marga hringi gastu dregið?

$\frac{1}{4}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{2}{6}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{1}{6}$
$\frac{6}{12}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{3}{6}$
$\frac{3}{6}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{2}{12}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{1}{4}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{2}{5}$
$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{6}$
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$

Spilaskífa fyrir brotaspil

(sjá 5.169)



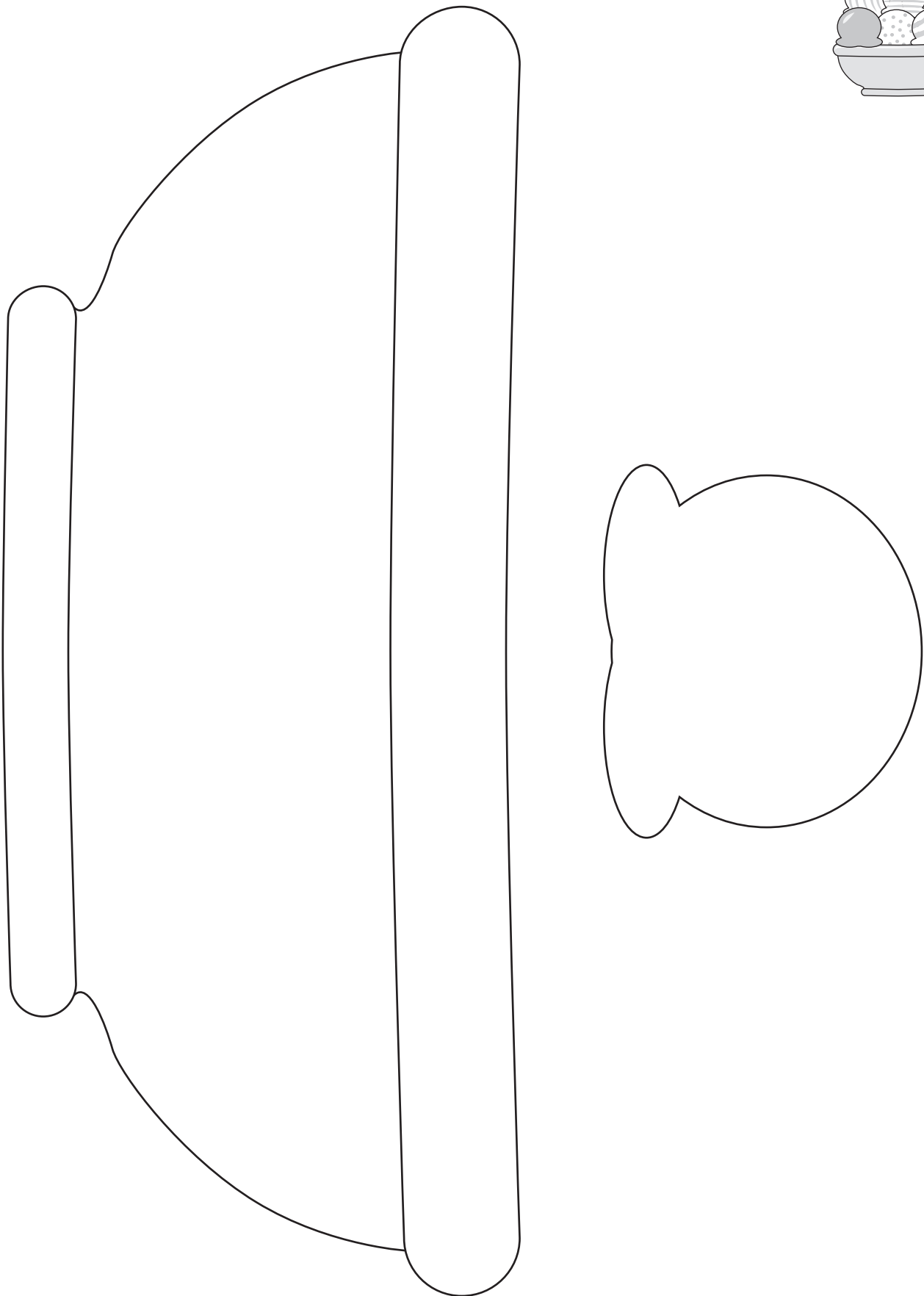
Brotaspil I

LEIKREGLUR Spilið er fyrir tvo leikmenn. Þeir snúa til skiptis bréfa klemmu á spilaskífu (sjá 5.168), tvisvar í hvert sinn og búa til almennt brot. Minni talan verður teljari og sú stærri nefnari. Leikmaðurinn skrifar brotið á eyðublaðið hér fyrir neðan. Þegar báðir leikmenn hafa búið til brot dregur sá sem hefur stærra brot hring utan um það. Sá vinnur sem á fleiri brot með hring utan um þegar eyðublaðið er fullt eða tíminn, sem ákveðinn var fyrir fram, er uppurinn.

DÆMI Leikmaður 1 snýr bréfa klemmuni tvisvar og fær tölurnar 3 og 7. Hann býr til brotið $\frac{3}{7}$ og skráir það á eyðublaðið sitt. Leikmaður 2 fær tölurnar 2 og 8, býr til brotið $\frac{2}{8}$ og skráir það á sitt eyðublað. Leikmaður 1 dregur hring um sitt brot þar eð $\frac{3}{7}$ er stærra en $\frac{2}{8}$.

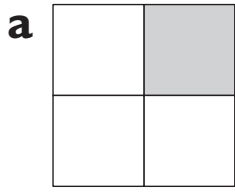
Eyðublað fyrir brotin

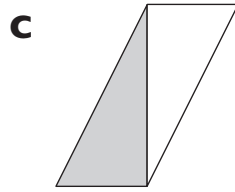
Listaverk með almennum brotum

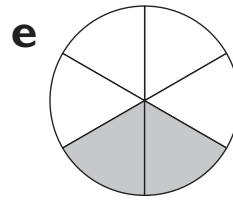


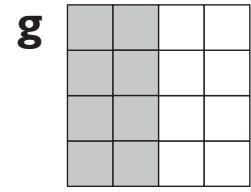
Almenn brot I

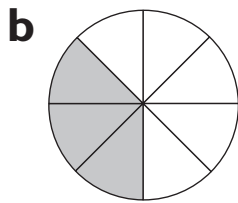
I Hve stór hluti er skyggður?

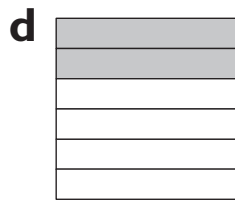


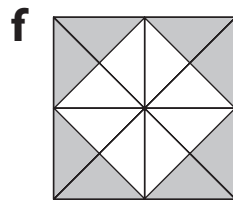


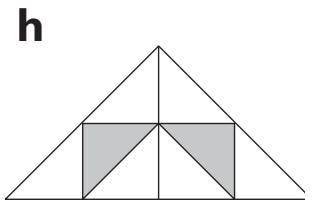




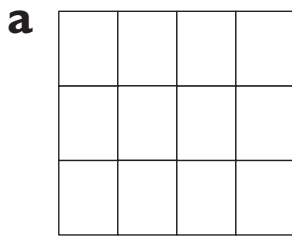




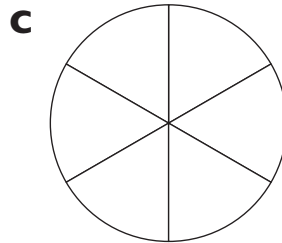




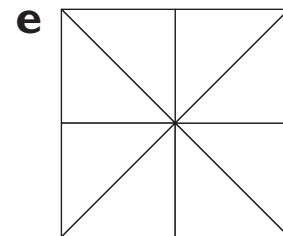
2 Litaðu eins og almennu brotin undir myndunum segja til um.



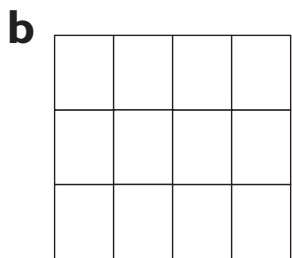
$$\frac{4}{12}$$



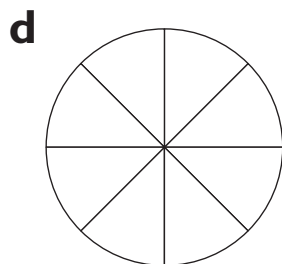
$$\frac{1}{3}$$



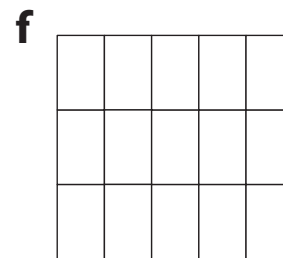
$$\frac{3}{8}$$



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



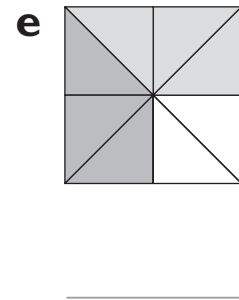
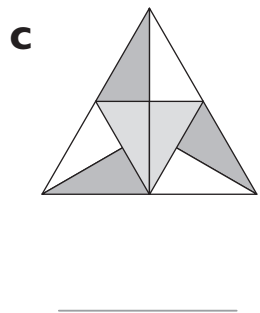
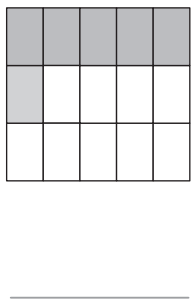
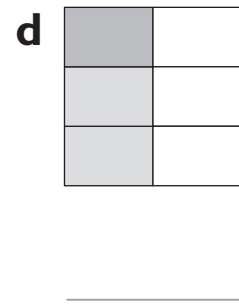
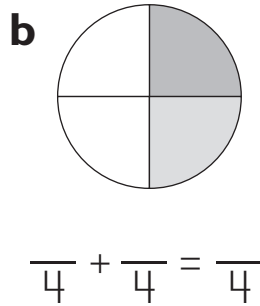
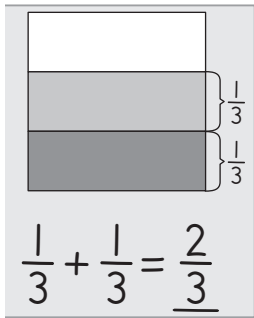
$$\frac{4}{8}$$



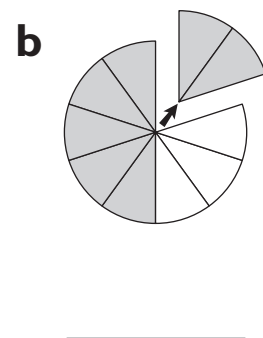
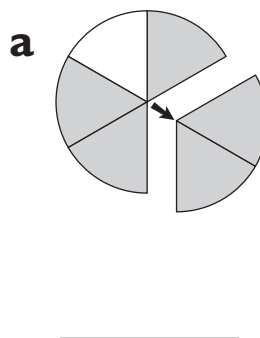
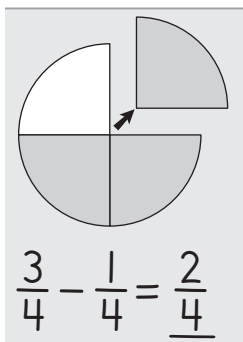
$$\frac{1}{3}$$

Almenn brot 2

1 Reiknaðu hve stór hluti er skyggður.



2 Reiknaðu hvað er eftir.



3 Reiknaðu dæmin.

$$\frac{3}{8} - \frac{1}{8} = \text{_____}$$

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{5} = \text{_____}$$

$$\frac{6}{12} - \frac{2}{12} = \text{_____}$$

$$\frac{8}{13} - \frac{5}{13} = \text{_____}$$

$$\frac{9}{12} - \frac{5}{12} = \text{_____}$$

$$\frac{8}{16} - \frac{4}{16} = \text{_____}$$

$$\frac{7}{9} - \frac{5}{9} = \text{_____}$$

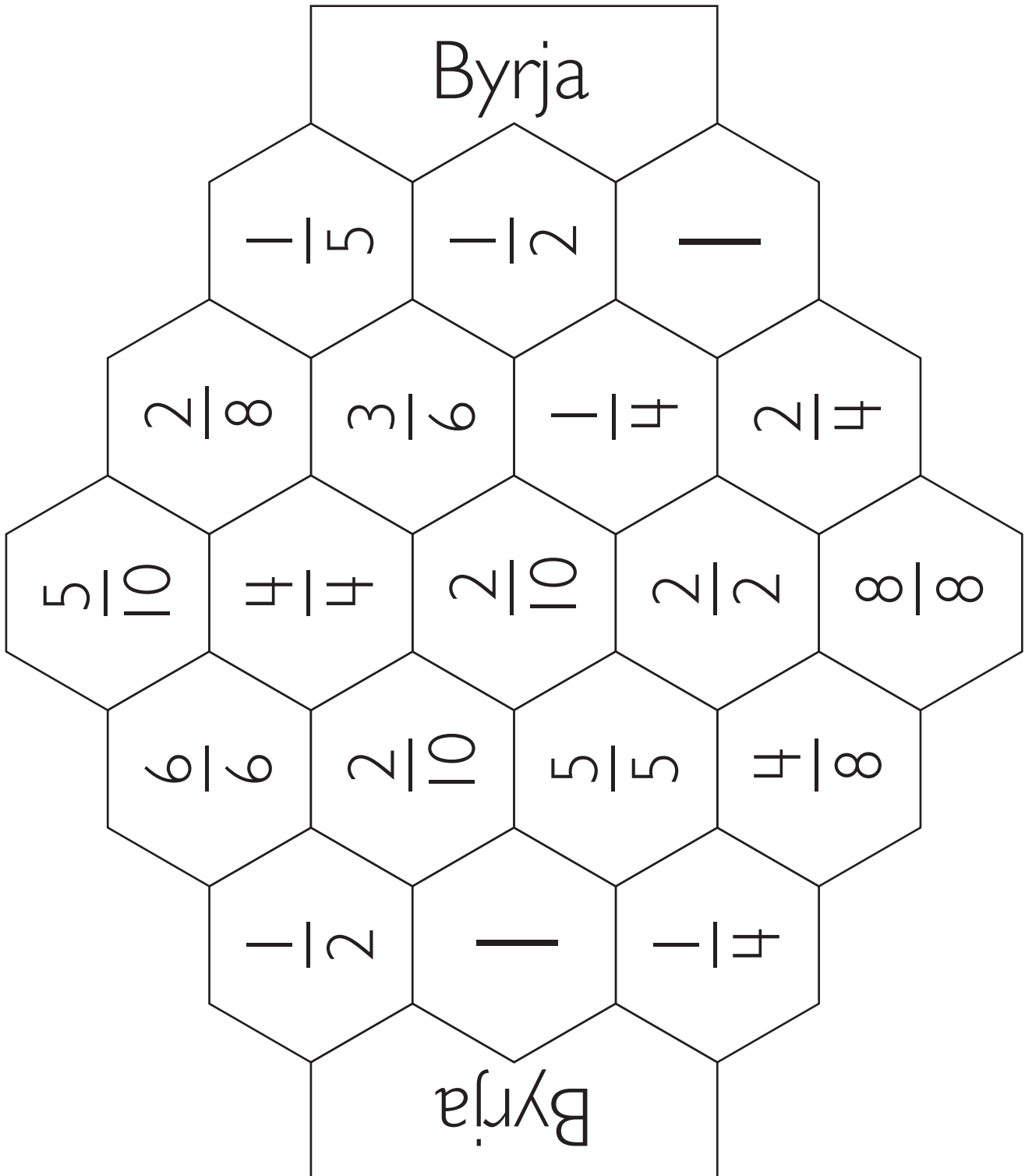
$$\frac{14}{20} - \frac{7}{20} = \text{_____}$$

$$\frac{12}{15} - \frac{6}{15} = \text{_____}$$

Brotakapphlaup I

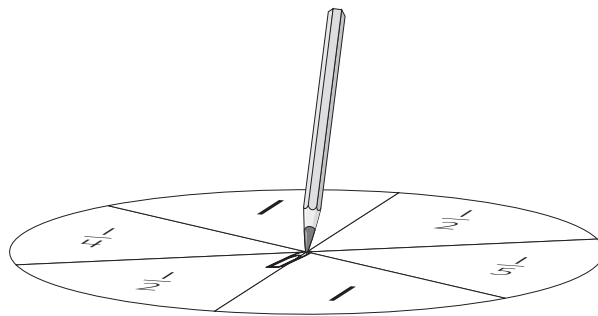
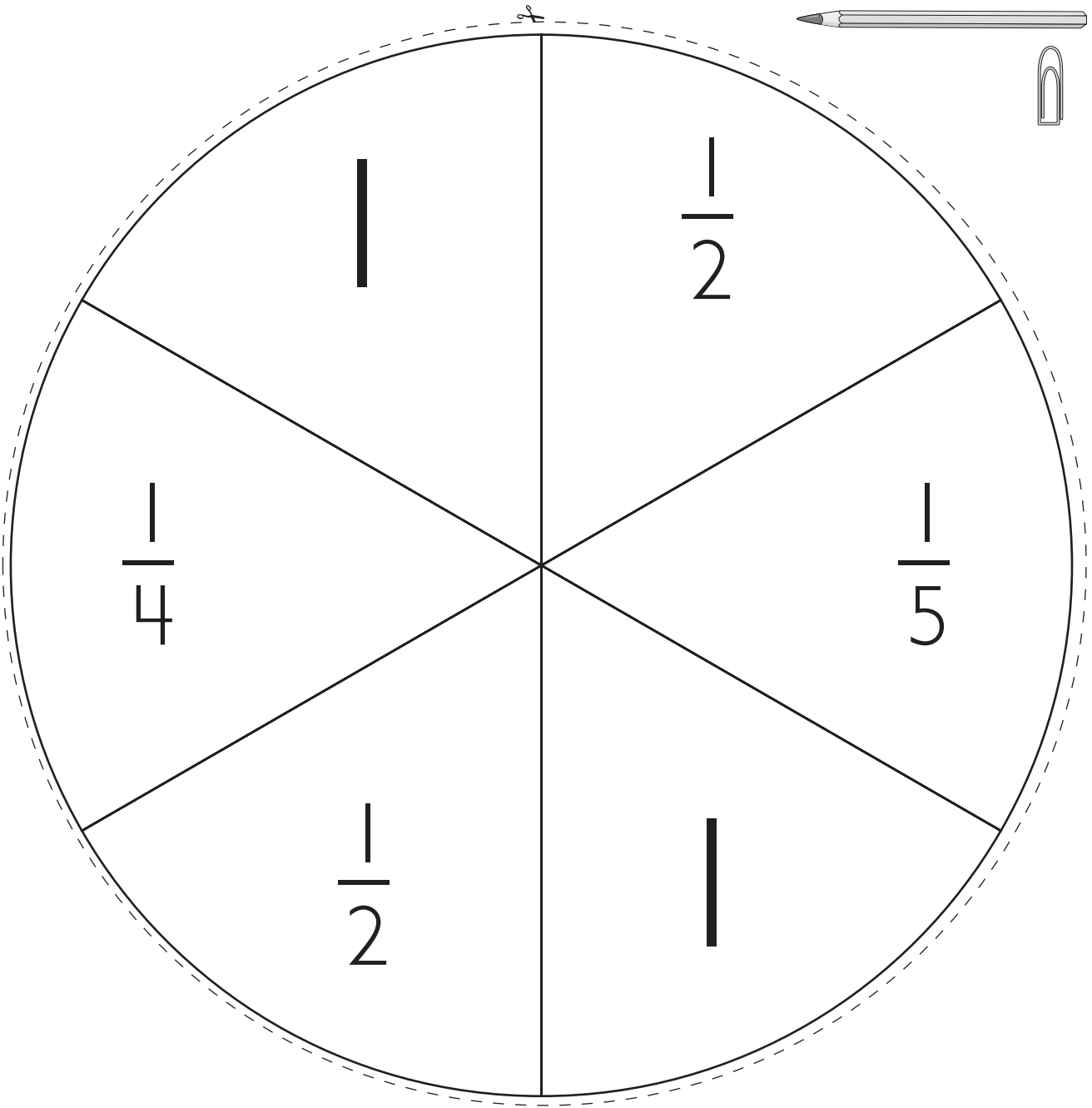
LEIKREGLUR

Spilið er fyrir tvö lið með tveimur leikmönnum í hvoru. Hvort lið setur annan spilapeninginn af tveimur á byrjunarreitinn. Þeir snúa til skiptis bréfa klemmu á spilaskífu (nr. 5.173b) og setja spilapening í reit með broti – eða jafn stóru broti – og bréfa klemman bendir á. Aðeins má setja spilapening í reit sem er við hliðina á reit sem spilapeningur liðsins var í fyrir. Það þýðir að í fyrsta skipti má bara velja einn af reitunum þremur sem eru við hliðina á byrjunarreit. Það lið vinnur sem er á undan að komast yfir spilaborðið með báða spilapeninga sína.



Spilaskífa með brotakapplaupi I

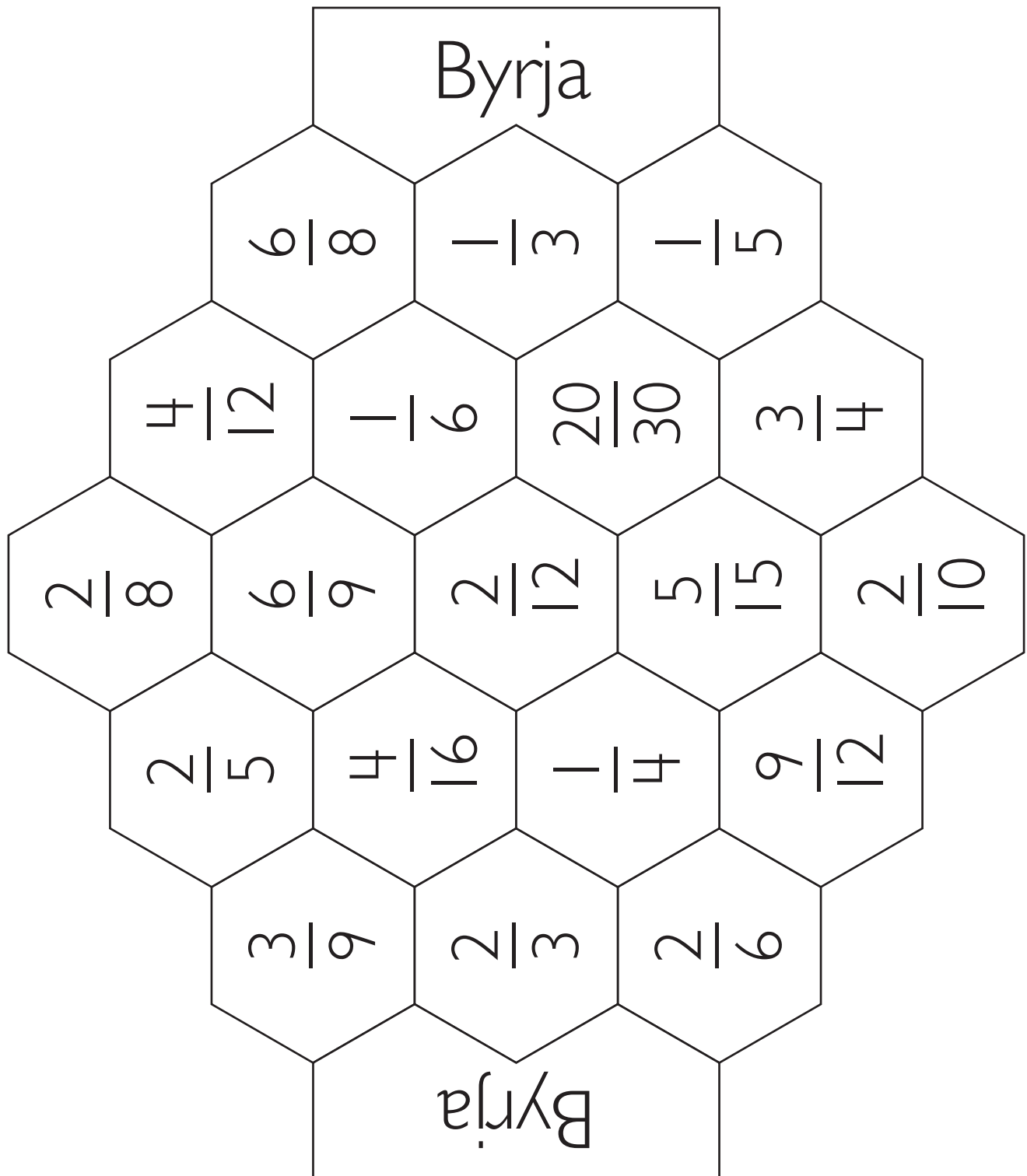
(sjá 5.173a)



Brotakapphlaup 2

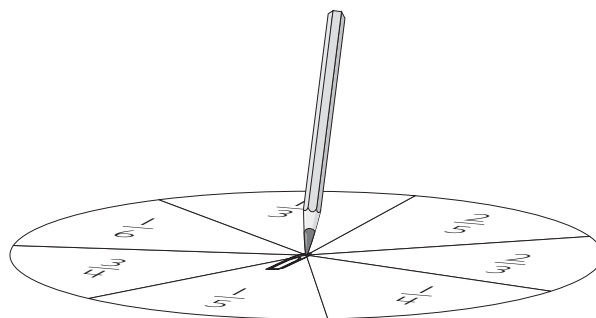
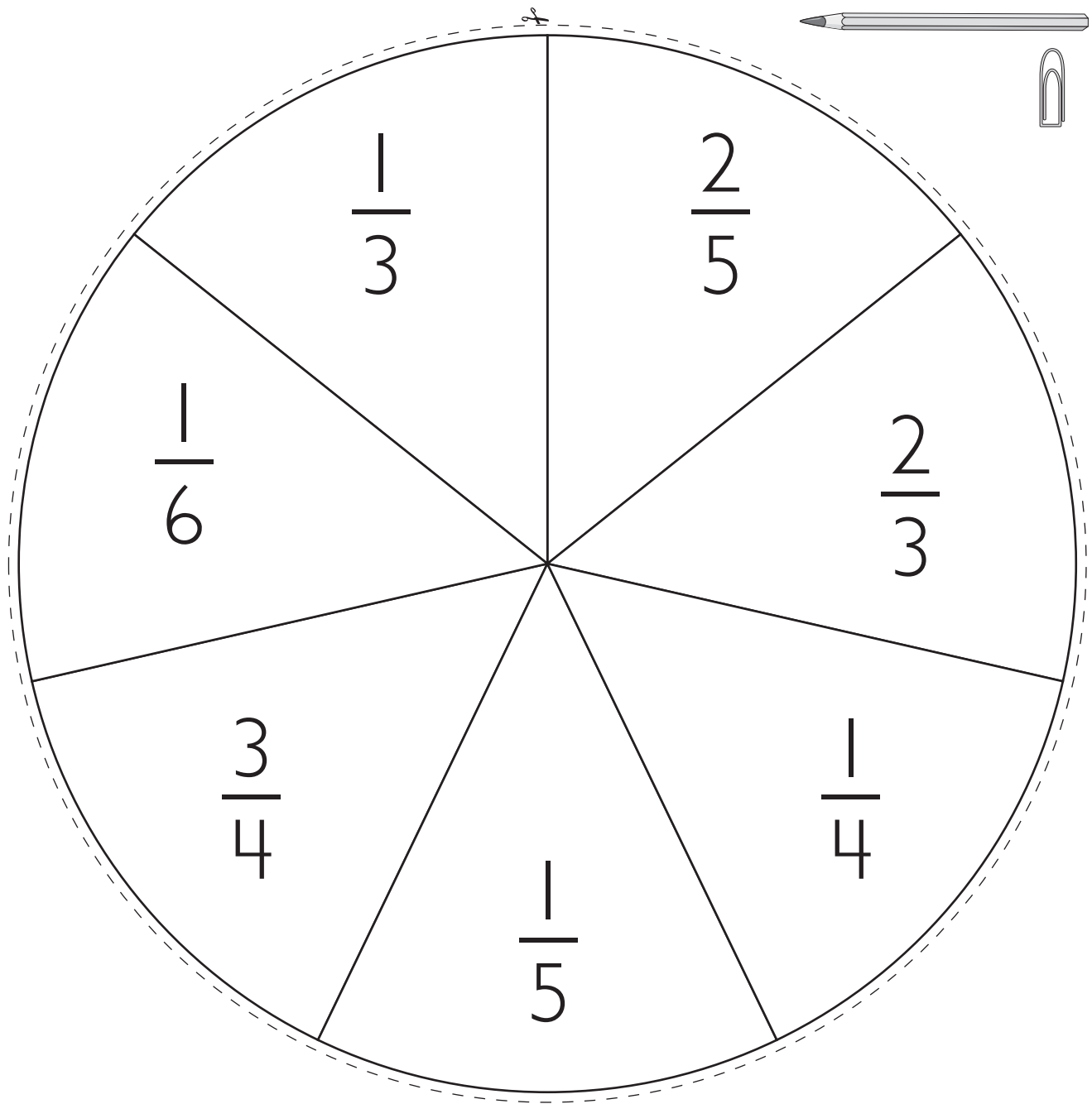
LEIKREGLUR

Spilið er fyrir tvö lið með tveimur leikmönnum í hvoru. Hvort lið setur annan spilapeninginn af tveimur á byrjunarreitinn. Þeir snúa til skiptis bréfa klemmu á spilaskífu (nr. 5.174b) og setja spilapening í reit með broti – eða jafn stóru broti – og bréfa klemman bendir á. Aðeins má setja spilapening í reit sem er við hliðina á reit sem spilapeningur liðsins var í fyrir. Það þýðir að í fyrsta skipti má bara velja einn af reitunum þremur sem eru við hliðina á byrjunarreit. Það lið vinnur sem er á undan að komast yfir spilaborðið með báða spilapeninga sína.



Spilaskífa með brotakapplaupi 2

(sjá 5.174a)



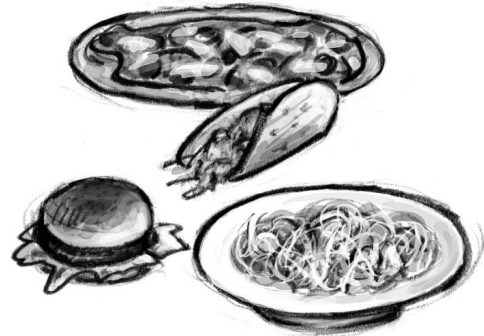
Heilabrot um almenn brot 4

- I Krakkarnir í 5. HK í Sóleyjarskóla greiddu atkvæði um hvaða matur þeim fyndist best. Það eru 30 krakkar í bekkjardeildinni.

$\frac{2}{5}$ krakkanna fannst pítsa best, $\frac{1}{6}$ fannst pasta best, $\frac{1}{3}$ fiskur og $\frac{1}{10}$ hamborgari.

a Hvaða matur var vinsælastur?

b Finndu hve margir krakkar völdu hina mismunandi rétti.




- 2 Birta kennari við Sóleyjarskóla bakaði kökur handa nemendum sínum. Hún kom með 72 kökur og nemendur voru 24 talsins. Helmingur nemenda borðaði 2 kökur hver. Einn þriðji hluti þeirra borðaði 3 kökur hver og sjötti hluti 4 kökur hver.

Hve margar kökur voru afgang?

Brotaspil 2

LEIKREGLUR

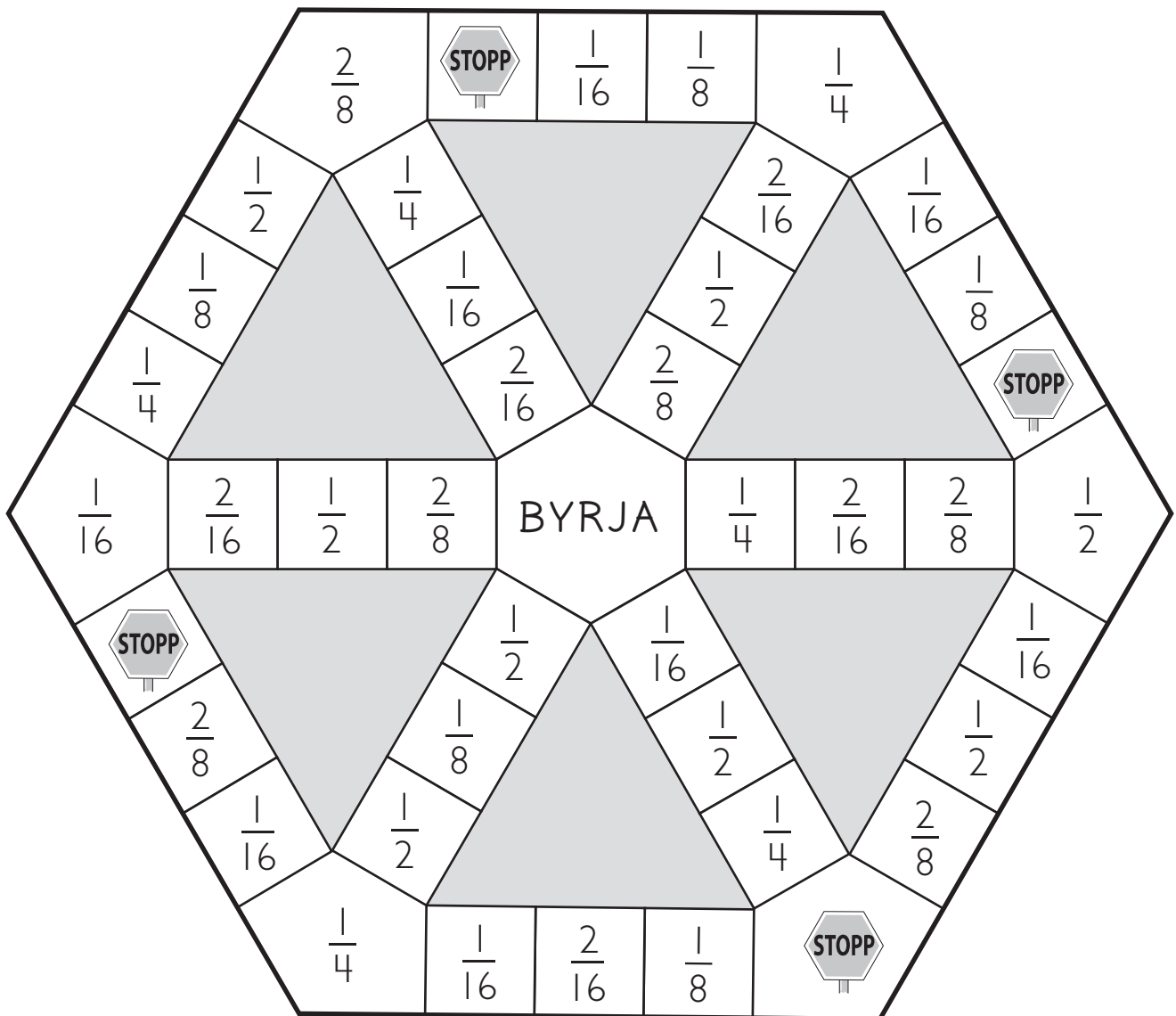
Spilið er fyrir tvo eða fleiri.

- Hver leikmaður setur spilapening í sínum lit á miðju spilaborðsins.
- Leikmenn kasta teningi til skiptis. Þeir ákveða í hvaða átt þeir flytja spilapeninginn.
- Þeir leggja saman brotið, sem þeir lenda á, og summuna sem þeir eiga fyrir.
- Ef leikmaður lendir á  getur hann ekki lagt neitt brot við í þeirri umferð.

Spil 1 Sá vinnur sem er fyrstur að fá summu sem er heil tala.

Spil 2 Bæði má nota samlagningu og frádrátt. Sá vinnur sem er fyrstur að fá nákvæmlega 2 heila.

Spil 3 Hver leikmaður kastar teningnum 12 sinnum. Sá vinnur sem er næst því að ná 3 heilum. Sá tapar sem fer yfir 3.

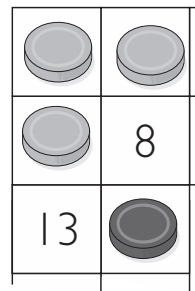


Rúðunet

SPIL Þættir á fullri ferð**LEIKREGLUR**

Spilið er fyrir tvo leikmenn.

- Leikmaður 1 leggur spilapening í sínum lit á einhverja tölu á spilaborðinu.
- Leikmaður 2 á að finna alla þætti í tölunni og leggur spilapeninga í sínum lit á þá reiti ef þeir eru lausir.
- Þar að auki leggur leikmaðurinn spilapeninga á allar tölur sem eru margfeldi af upphaflegu tölunni.
- Þannig skiptast leikmenn á þar til búið er að fylla út í allt spilaborðið.
- Sá vinnur sem á fleiri reiti í lokin.

**DÆMI**

Leikmaður 1 velur töluna 14. Leikmaður 2 leggur þá spilapeninga á tölurnar 1, 2 og 7 sem eru þættir í 14 (vegna þess að $1 \cdot 14 = 14$ og $2 \cdot 7 = 14$), svo og á töluna 28 (vegna þess $14 \cdot 2 = 28$) ef reitir með þessum tölum eru lausir. Þar næst á leikmaður 2 að velja tölu og leikmaður 1 að finna alla þætti og margfeldi tölunnar.

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30

Hundraðtafla

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100