

Stika 1b

Verkefnablöð til ljósritunar

© Gyldendal Norsk Forlag AS 2006

I. útgáfa.

Heiti á frummálinu: Multi 5–7 Kopiperm

I. útgáfa

Ritstjóri norsku útgáfunnar: Thor-Atle Refsdal

Hönnun og útlit: Børre Holth

© 2012 Bjørnar Alseth, Gunnar Nordberg, Mona Røsseland

© 2012 Teikningar: Anne Tryti og Børre Holth

© 2012 íslensk þýðing og staðfærsla: Hanna Kristín Stefánsdóttir

Myndir af merkjum á vinnublaði 5. I I0 eru birtar með leyfi viðkomandi umboðsaðila á Íslandi.

Ritstjóri þýðingar: Hafdís Finnbogadóttir

Öll réttindi áskilin

I. útgáfa 2012

Námsgagnastofnun

Kópavogi

Umbrot: Námsgagnastofnun



1b

**VERKEFNAHEFTI
TIL LJÓSRITUNAR**



NÁMSGAGNASTOFNUN

Formáli

Velkomin í *STIKU*!

Við sem höfum samið námsefnið *STIKU* teljum að stærðfræði sé mikilvæg fyrir alla. Þjóðfélagið hefur þörf fyrir fólk með stærðfræðilega færni og það skiptir jafn miklu máli að hver og einn geti haft gagn og gaman af stærðfræði. Því er brýnt að nemendum finnist skemmtilegt og hvetjandi að vinna með þessa námsgrein. Þeir þurfa að öðlast viðtæka reynslu í námi sínu og upplifa að stærðfræði kemur þeim við – einnig eftir að skóladegi lýkur. Þeir þurfa að ná valdi á grunnvallarfærni sem nýtist þeim í áframhaldandi stærðfræðinámi. Loks þurfa nemendur að þróa með sér áhuga á stærðfræði og jákvætt viðhorf sem vekur hjá þeim löngun til að halda áfram að læra þessa námsgrein.

Það er ósk okkar að við getum með *STIKU* veitt kennurum þá hjálp sem þeir þurfa á að halda til að uppfylla þessar kröfur. *STIKA* byggist á fjölbreytilegum kennsluaðferðum þar sem áhersla er ævinlega lögð á hin faglegu sjónarmið. Námeðnið er sveigjanlegt þannig að ólíkir kennarar geta fundið þær kennsluaðferðir sem henta hverjum og einum. Fyrir nemendur þýðir þetta að þeir kynnast stærðfræði í allri sinni breidd. Þeir reikna í huganum, skrifa á blað og nota alls kyns hjálpargögn. Þeir mæla, reikna út, teikna myndir og mynstur, fara í leiki, rannsaka og leysa þrautir. Þeir nota einnig stærðfræði þegar þeir hafa samskipti sín á milli, þegar þeir lesa dagblöð og þegar þeir útskýra eitthvað eða rökstyðja.

Þetta verkefnahefti til ljósritunar er viðbót við nemendabækur og kennarabækur *STIKU* Ia og Ib. Í kennarabókunum er vísað til þessara verkefna. Með því að fylgja kennarabókunum fléttast verkefnin og þrautirnar inn í kennsluna þar sem fagleg sjónarmið ætla þeim stað. Þar að auki má nota verkefnin við önnur tækifæri, t.d. til að rifja upp eða kafa dýpra í námsefnið. Yfirlit yfir efnið er fremst þannig að auðvelt er að finna verkefnin sem nota skal hverju sinni.

Við óskum ykkur góðs gengis í kennslunni!

Björnar Alseth
Gunnar Nordberg
Mona Rösseland

EFNISYFIRLIT

- 5.133 Uppdráttur af húsi og garði
- 5.134a Mælingadómínó – lengd 1
- 5.134b Mælingadómínó – lengd 2
- 5.134c Mælingadómínó – lengd 3
- 5.135a Mælingalottó
- 5.135b Mælingalottó, frh.
- 5.136 Hnitakerfi
- 5.137 Frú Hanna skiptir jarðarpartinum sínum
- 5.138 Hve marga heila reiti þekja myndirnar?
- 5.139 Flatarmál
- 5.140 Mælikvarði 1
- 5.141 Mælikvarði 2
- 5.142a Kort yfir Gerðaskóla og umhverfi hans
- 5.142b Verkefni við kortið yfir Gerðaskóla (frh. af 5.142a)
- 5.143 Hvert er flatarmál myndanna?
- 5.144 Heilabrot um lengd
- 5.145 Heilabrot um mælingar
- 5.146 Heilabrot um flatarmál
- 5.147a Brotahringir 1
- 5.147b Brotahringir 2
- 5.147c Brotahringir 3
- 5.148 Orðaleit
- 5.149 Brotabíngó
- 5.150 Spilaskífa fyrir brotabíngó
- 5.151 Brot á punktablaði 1
- 5.152 Brot á punktablaði 2
- 5.153 Samanburður á almennum brotum 1
- 5.154 Tórn spilaskífa með sex svæðum
- 5.155 Brotarenningar
- 5.156 Heilabrot um almenn brot 1
- 5.157 Heilabrot um almenn brot 2
- 5.158a Brotaspjöld 1
- 5.158b Brotaspjöld 2
- 5.159a Brotaspjöld 3
- 5.159b Brotaspjöld 4
- 5.160a Dómínóspjöld 1
- 5.160b Dómínóspjöld 2 (frh. af 5.160a)
- 5.161 Snið fyrir dómínóspjöld
- 5.162 Samlagning með almennum brotum
- 5.163 Talnalínur – almenn brot og tugabrot
- 5.164 Heilabrot um almenn brot 3
- 5.165 Talnalínur
- 5.166 Samanburður á almennum brotum 2
- 5.167 Finna einn heilan
- 5.168 Spilaskífa fyrir brotaspil (5.169)
- 5.169 Brotaspil 1
- 5.170 Listaverk með almennum brotum
- 5.171 Almenn brot 1
- 5.172 Almenn brot 2
- 5.173a Brotakapphaup 1
- 5.173b Spilaskífa með brotakapphaupi 1
- 5.174a Brotakapphaup 2
- 5.174b Spilaskífa með brotakapphaupi 2
- 5.175 Heilabrot um almenn brot 4
- 5.176 Brotaspil 2
- 5.177 Rúðunet
- 5.178 SPIL Þættir á fullri ferð
- 5.179 Hundraðtafla
- 5.180 Dæmi úr margföldunartöflunum
- 5.181 Búa til ferninga. Margföldun
- 5.182 Myntir
- 5.183 Myntir og seðlar
- 5.184 Heilabrot 2
- 5.185 Heilabrot 3
- 5.186 Orðadæmi 1
- 5.187 Orðadæmi 2
- 5.188 Orðadæmi 3
- 5.189 Orðadæmi 4
- 5.190 Mynstur 1
- 5.191 Mynstur 2
- 5.192 Sudoku
- 5.193 Talnamynstur
- 5.194 Heilabrot um tölur
- 5.195 Steinahringir
- 5.196 Heilabrot 4
- 5.197 Heilabrot 5
- 5.198 Talnaþíramídar 2
- 5.199 Tölur úr hundraðtöflu

Efnisyfirlit flokkað eftir efnispáttum úr Stiku 1a og 1b

Námsþættir

Númer verkefnablaða

Tölur

Talnalínur	5.15, 5.18a, 5.65–5.67, 5.70
Töluspjöld/Myntir/Seðlar	5.10–5.12c, 4–5.84, 5.183–5.184
Sætiskerfið	5.13, 5.14, 5.16, 5.71
Samlagning/frádráttur	5.17, 5.20–5.23, 5.25–5.31, 5.54, 5.62, 5.198
Margföldun/deiling	5.32–5.53, 5.55–5.60, 5.130, 5.177–5.189
Talnamynstur	5.61, 5.75, 5.192–5.197
Tugabrot	5.65–5.88
Negatífar tölur	5.3–5.9
Almenn brot	5.147a–5.176

Mælingar

Hiti, hitamælingar	5.3–5.5, 5.76
Lengd	5.69, 5.78, 5.79, 5.133–5.136, 5.144–5.145
Tími	5.1, 5.2
Flatarmál	5.137, 5.138, 5.139, 5.143, 5.146
Mælikvarði	5.140–5.142

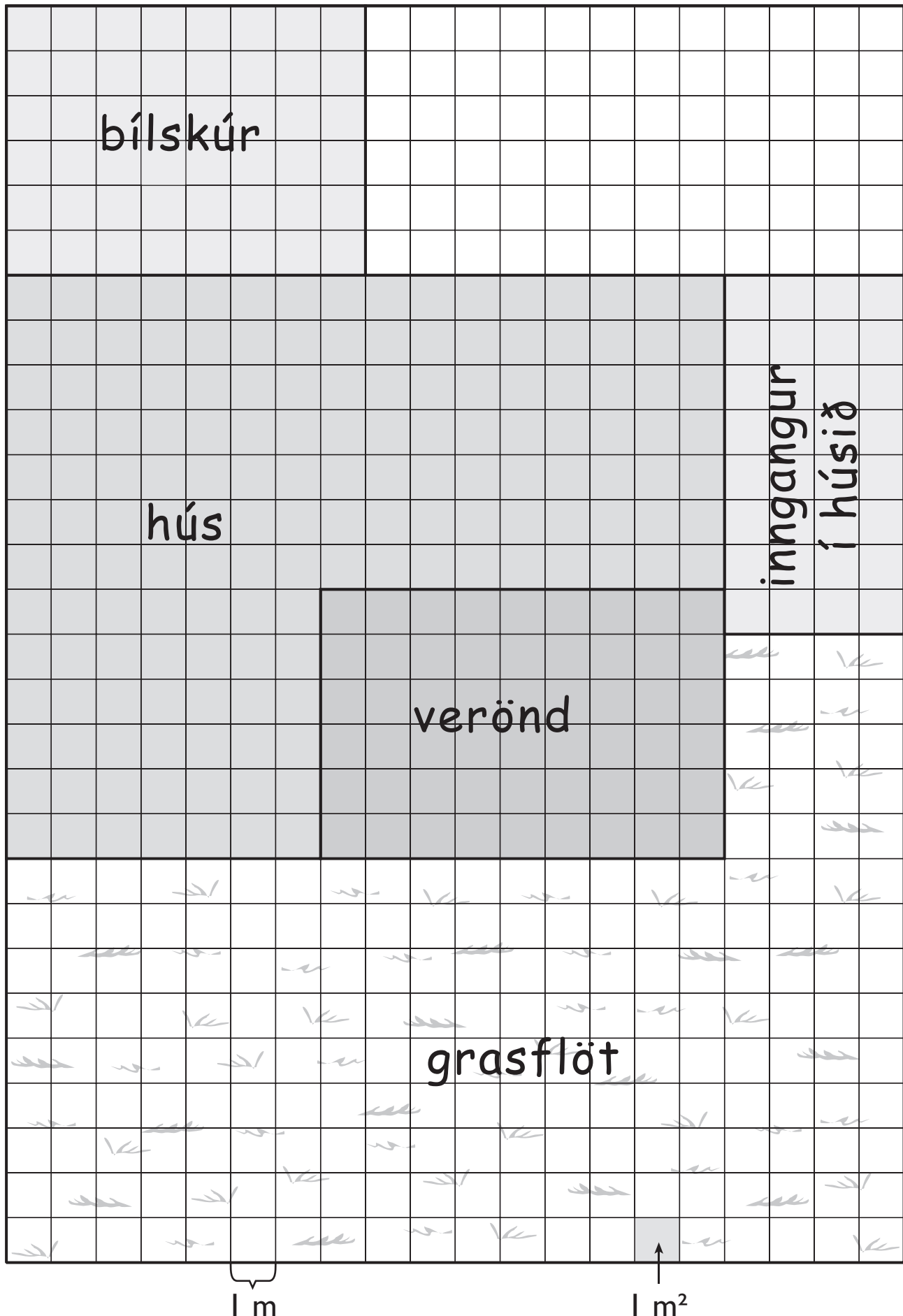
Rúmfræði

Rúmfræðiform, tvívíð og þrívíð	5.89–5.107, 5.104–5.107, 5.113
Tangram	5.97–5.103
Pappírsbrot	5.118–5.121, 5.131, 5.132
Samhverfa	5.110–5.121, 5.131, 5.132
Hliðrun	5.108, 5.109
Snúningur	5.122

Rúmfræði

Horn	5.123–5.129
Mynstur	5.190, 5.191

Uppdráttur af húsi og garði



Mælingadómínó – lengd I

Framhald á 5.134b



10 dm	2,1 m	5 dm	0,9 m
7 dm	0,1 m	14 dm	1 m
1 dm	5,1 m	18 dm	0,5 m
29 dm	1,4 m	21 dm	1,7 m
3 dm	0,7 m	17 dm	0,3 m
51 dm	2,9 m	9 dm	1,8 m

Mælingadómínó – lengd 2

(Framhald af 5.134a)

1 dm	50 cm	4 dm	12 cm
10 dm	73 cm	5 dm	120 cm
1,2 dm	20 cm	7,3 dm	10 cm
1,9 dm	40 cm	8,1 dm	63 cm
12 dm	57 cm	6,3 dm	100 cm
2 dm	81 cm	5,7 dm	19 cm

Framhald á 5.134c

Mælingadómínó – lengd 3

(Framhald af 5.134a–b)

1 cm	70 mm	2,3 cm	100 mm
1,3 cm	130 mm	5,4 cm	13 mm
10 cm	9 mm	7 cm	10 mm
3 cm	23 mm	13 cm	90 mm
9 cm	54 mm	0,9 cm	30 mm
0,1 cm	7 mm	0,7 cm	1 mm

Mælingalottó

Markmiðið er að finna pör.

Spöldunum er dreift á hvolfi á borðið.

Leikmenn draga tvö spöld til skiptis. Ef spilin passa saman heldur leikmaðurinn báðum spöldunum. Ef þau passa ekki saman setur leikmaður þau aftur á borðið. Sá vinnur sem á flest spöld í lokin.



15 dm	1,5m	45 dm
4,5 m	65 dm	6,5 m
7 dm	0,7 m	2 dm
0,2 m	5 dm	0,5 m
25 dm	2,5 dm	

Framhald á 5.135b

Mælingalottó

(Framhald af 5.135a)



8 dm	80 cm	1,4 dm
14 cm	2,7 dm	27 cm
1,9 dm	19 cm	0,3 dm
3 cm	0,9 dm	9 cm
4,5 dm	45 cm	1,5 dm
15 cm	0,7 dm	7 cm

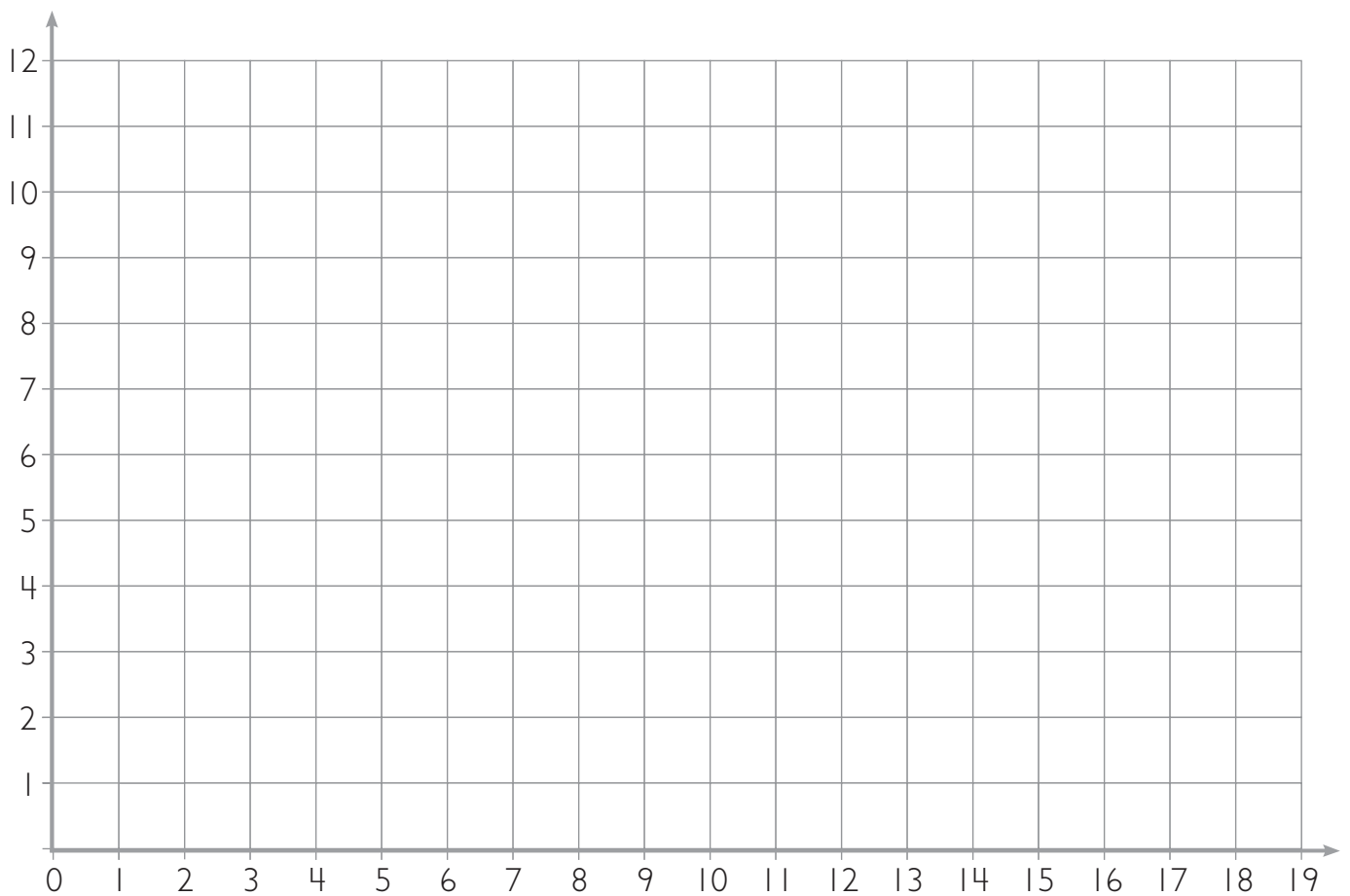
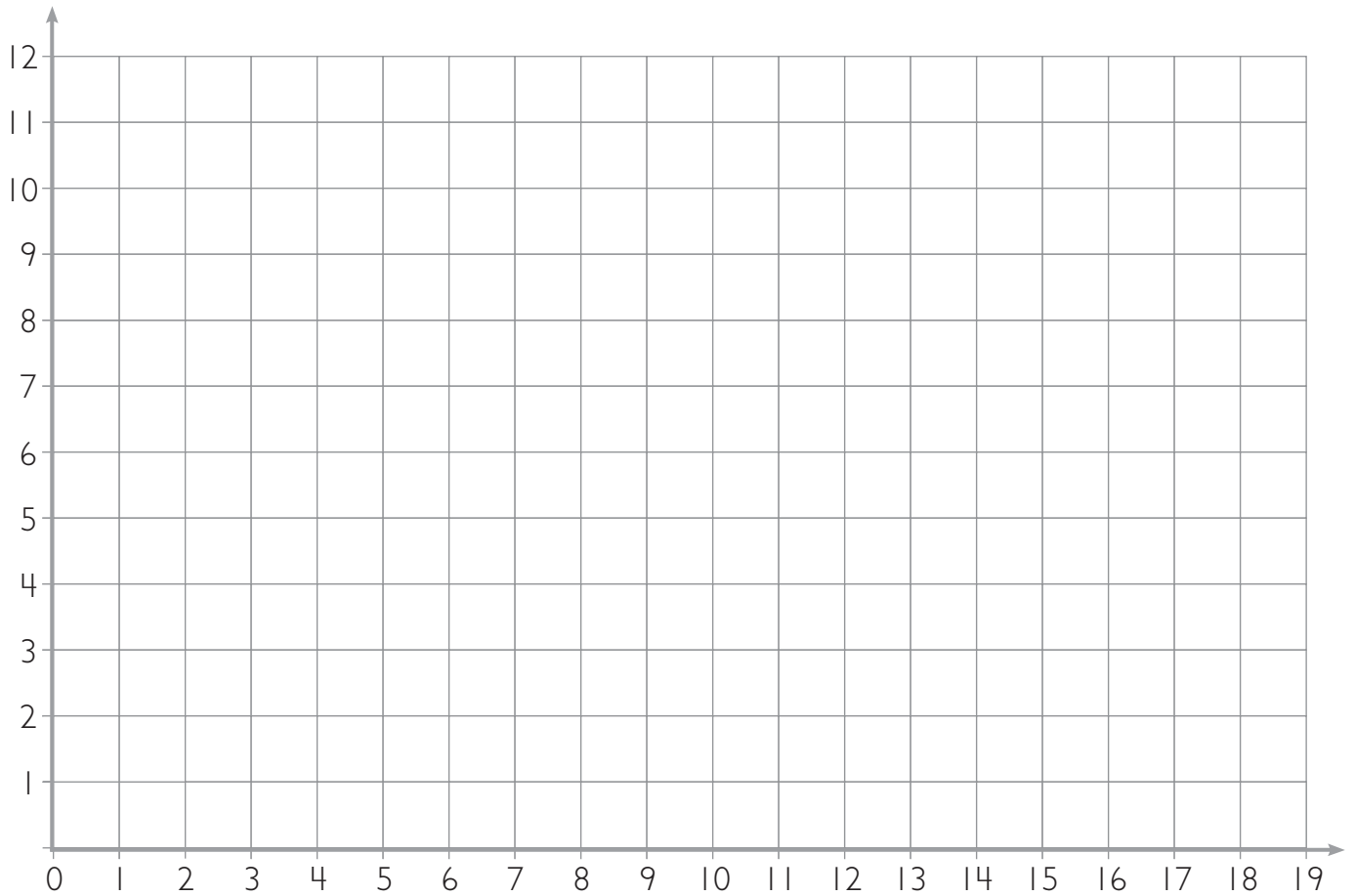
Framhald á 5.135c

Mælingalottó

(Framhald af 5.135a–b)

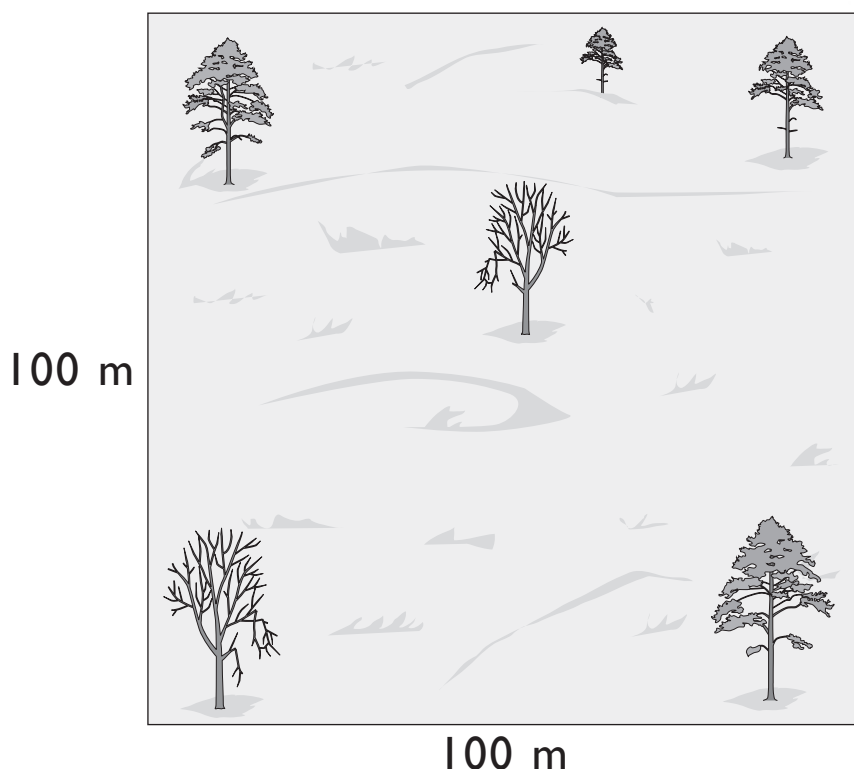


0,7 cm	7 mm	8 cm
80 mm	1,9 cm	19 mm
1,5 cm	15 mm	2,3 cm
23 mm	0,4 cm	4 mm
1,3 cm	13 mm	15 cm
150 mm	20 cm	200 mm

Hnitakerfi

Frú Hanna skiptir jarðarpartinum sínum

Frú Hanna á jarðarpart úti á landi. Hann er ferningslaga og er hver hlið 100 metrar á lengd.

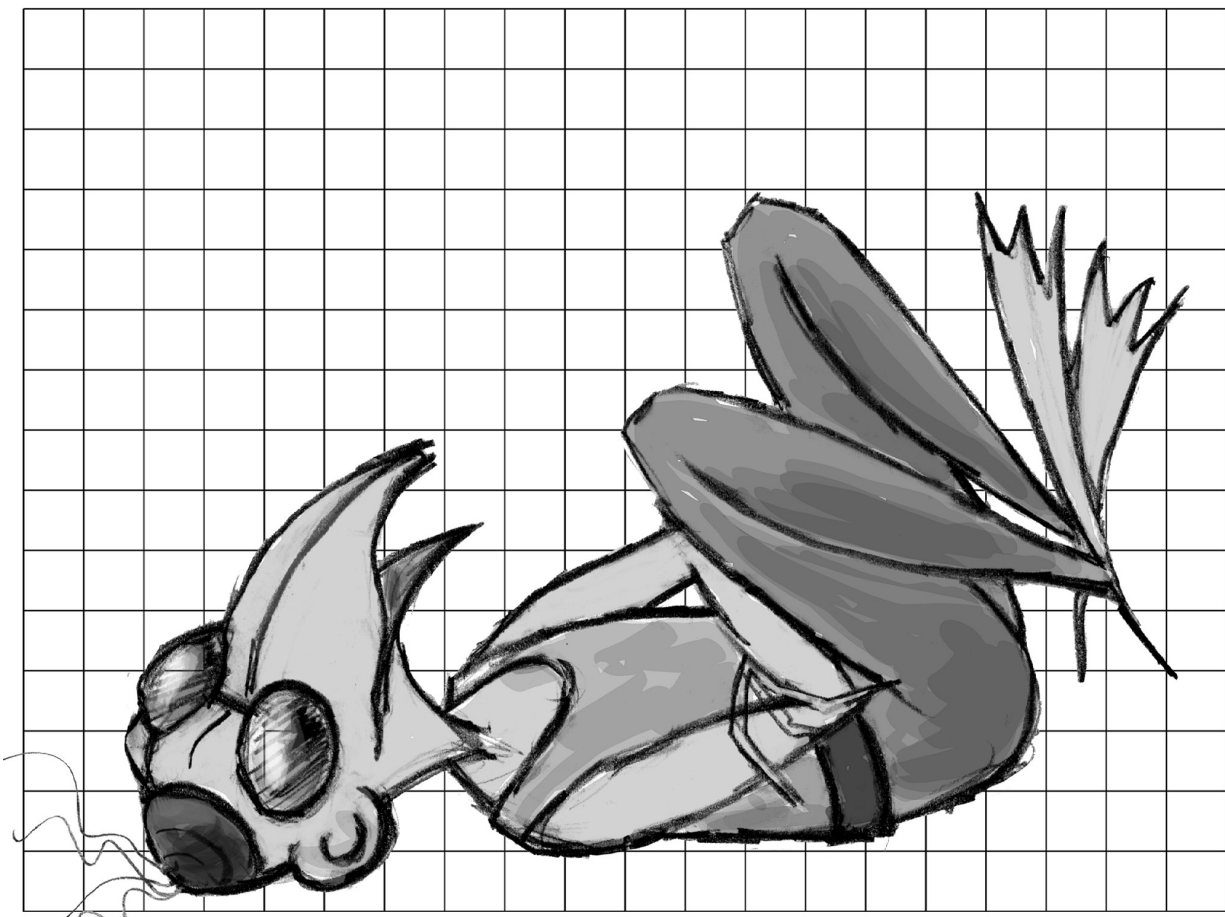
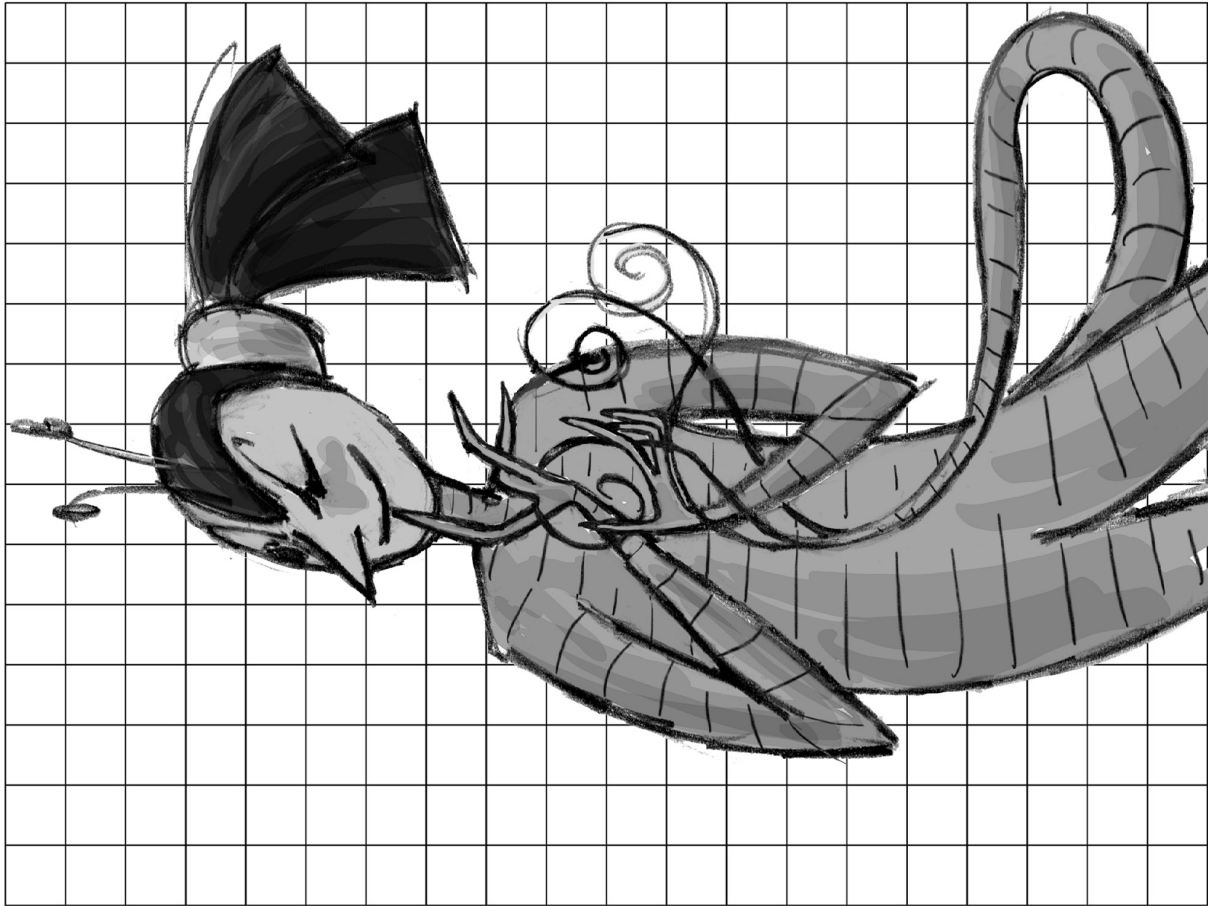


Hanna gefur syni sínum stóran hluta af jarðarpartinum. Sá hluti er einnig ferningur og er flatarmáls hans 3600 m^2 .

Hanna heldur fyrir sjálfa sig ferningslaga skika þar sem hliðarnar eru 40 m á lengd.

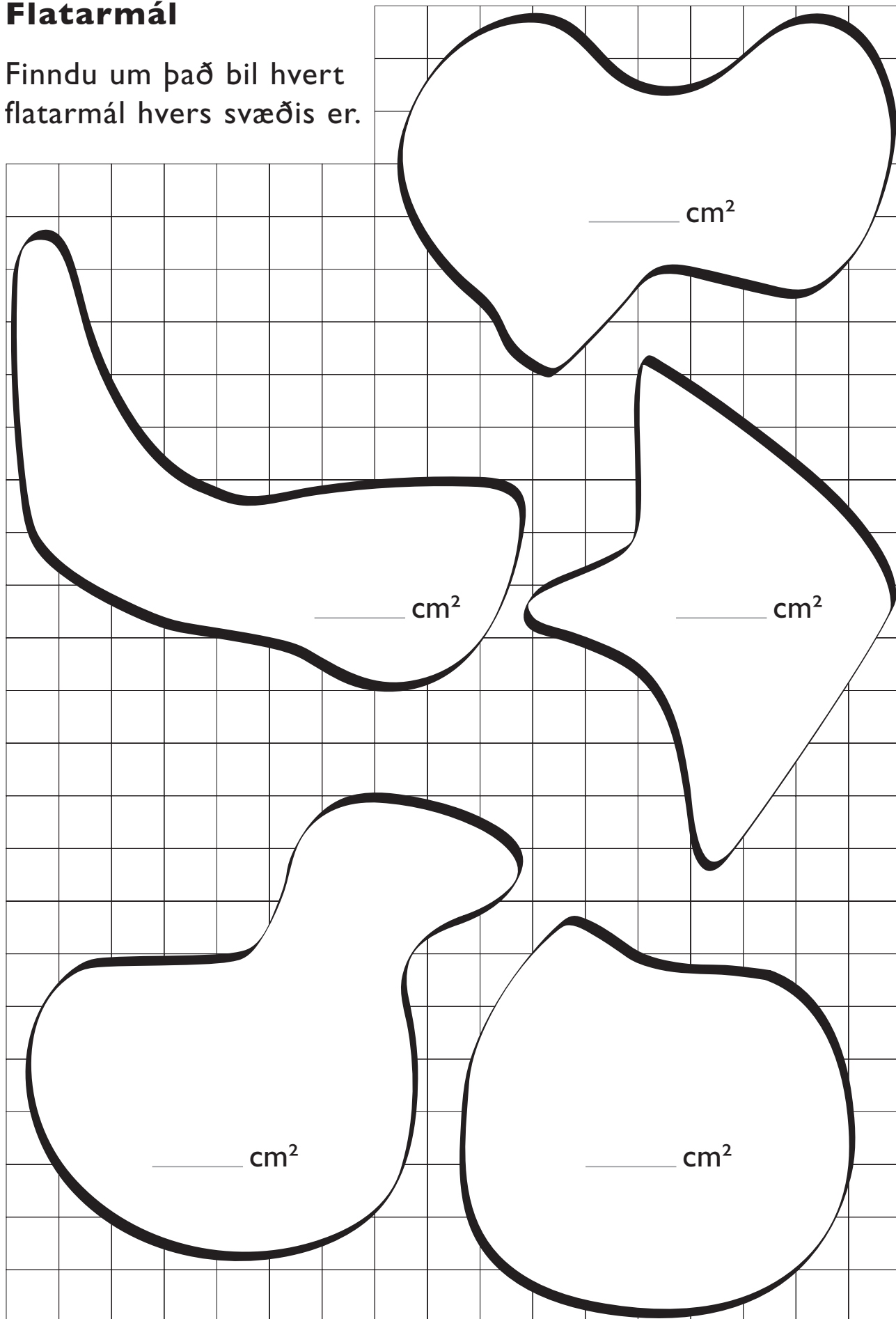
Það sem eftir er af upphaflega jarðarpartinum gefur hún barnabörnunum sínum tveimur. Þau fá hvort um sig jafn stóra skika.

Hve stóran jarðarskika fær hvort barnabarn?

Hve marga heila reiti þekja myndirnar?

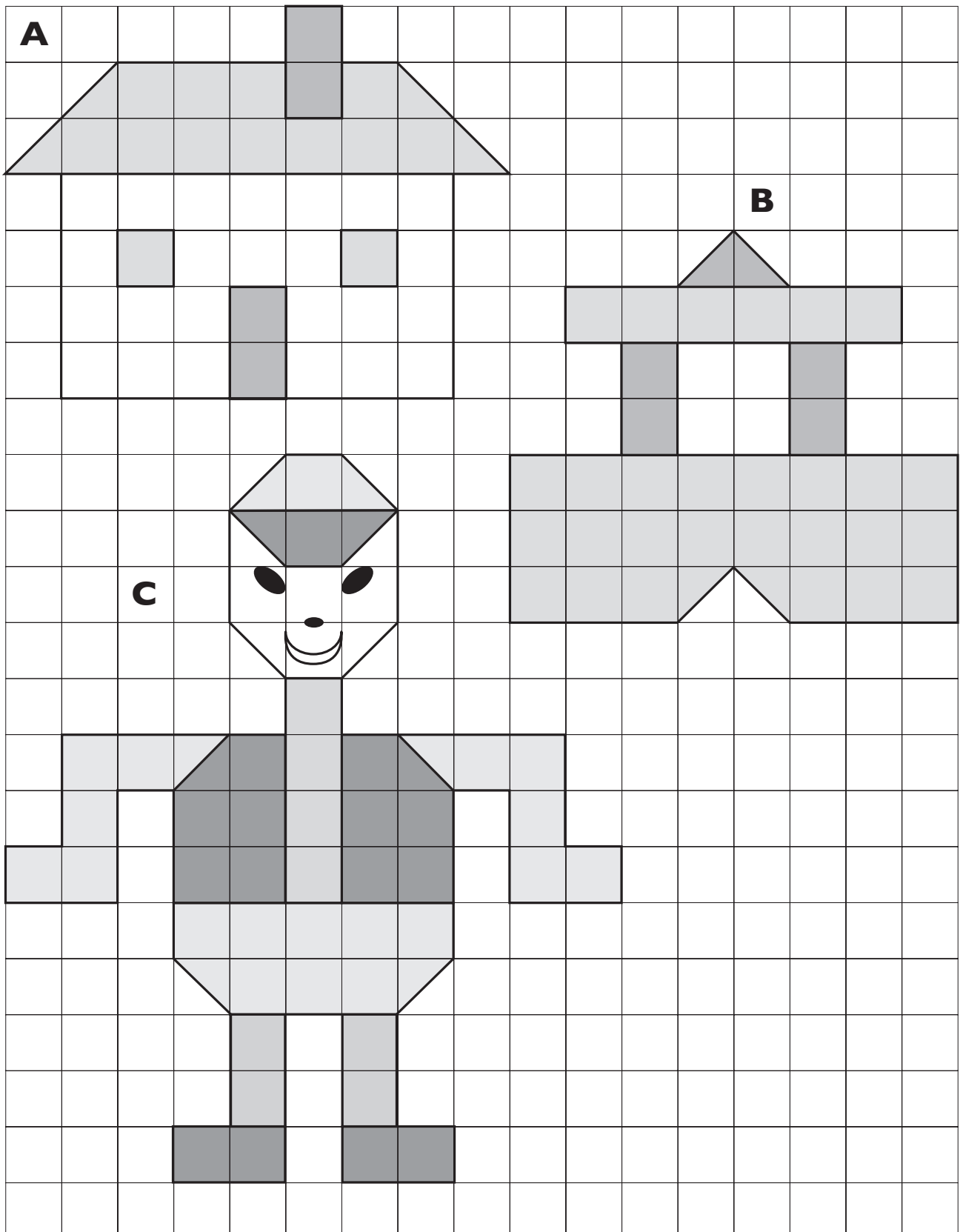
Flatarmál

Finndu um það bil hvert flatarmál hvers svæðis er.



Mælikvarði I

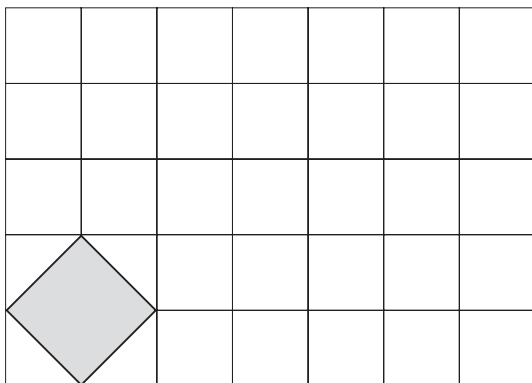
Stækkaðu myndirnar. Notaðu mælikvarðann 2 : 1. Það merkir að allar hliðarnar eiga að vera tvöfalt lengri en á upphaflegu myndunum.



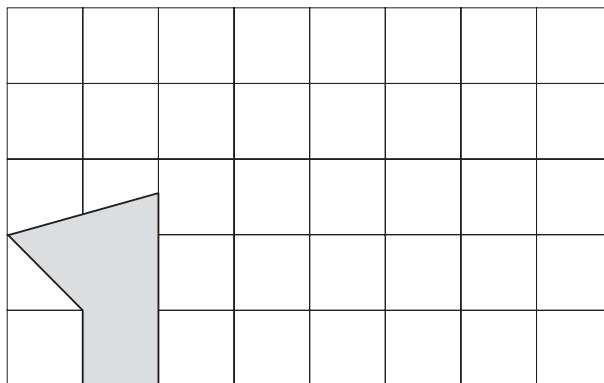
Mælikvarði 2

1 Teiknaðu myndirnar í mælikvarðanum 2 : 1

a

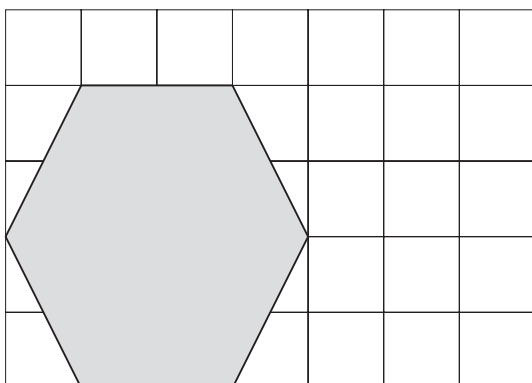


b

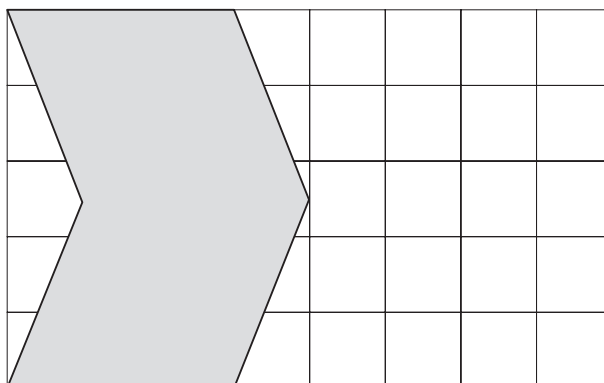


2 Teiknaðu myndirnar í mælikvarðanum 1 : 2

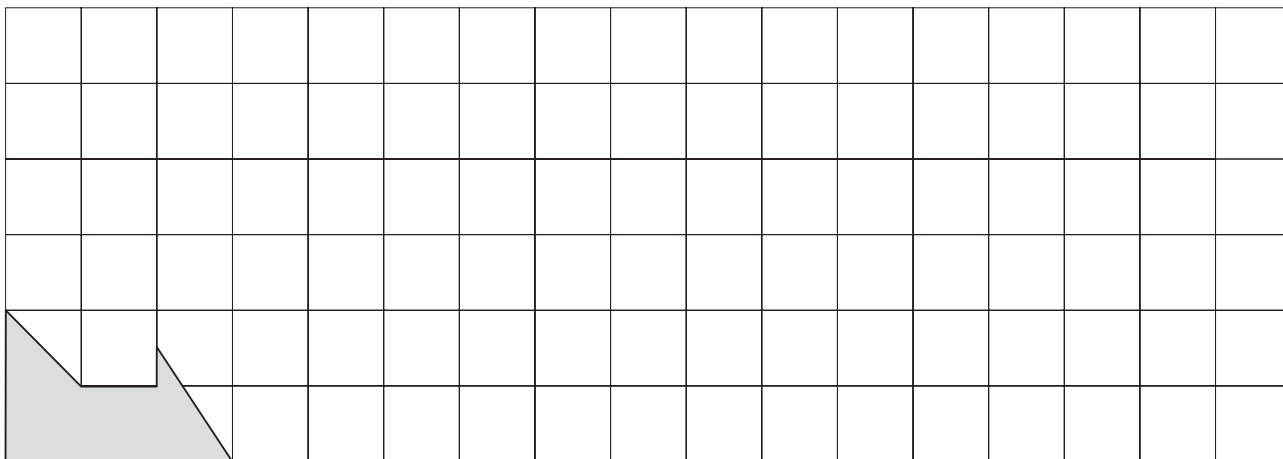
a



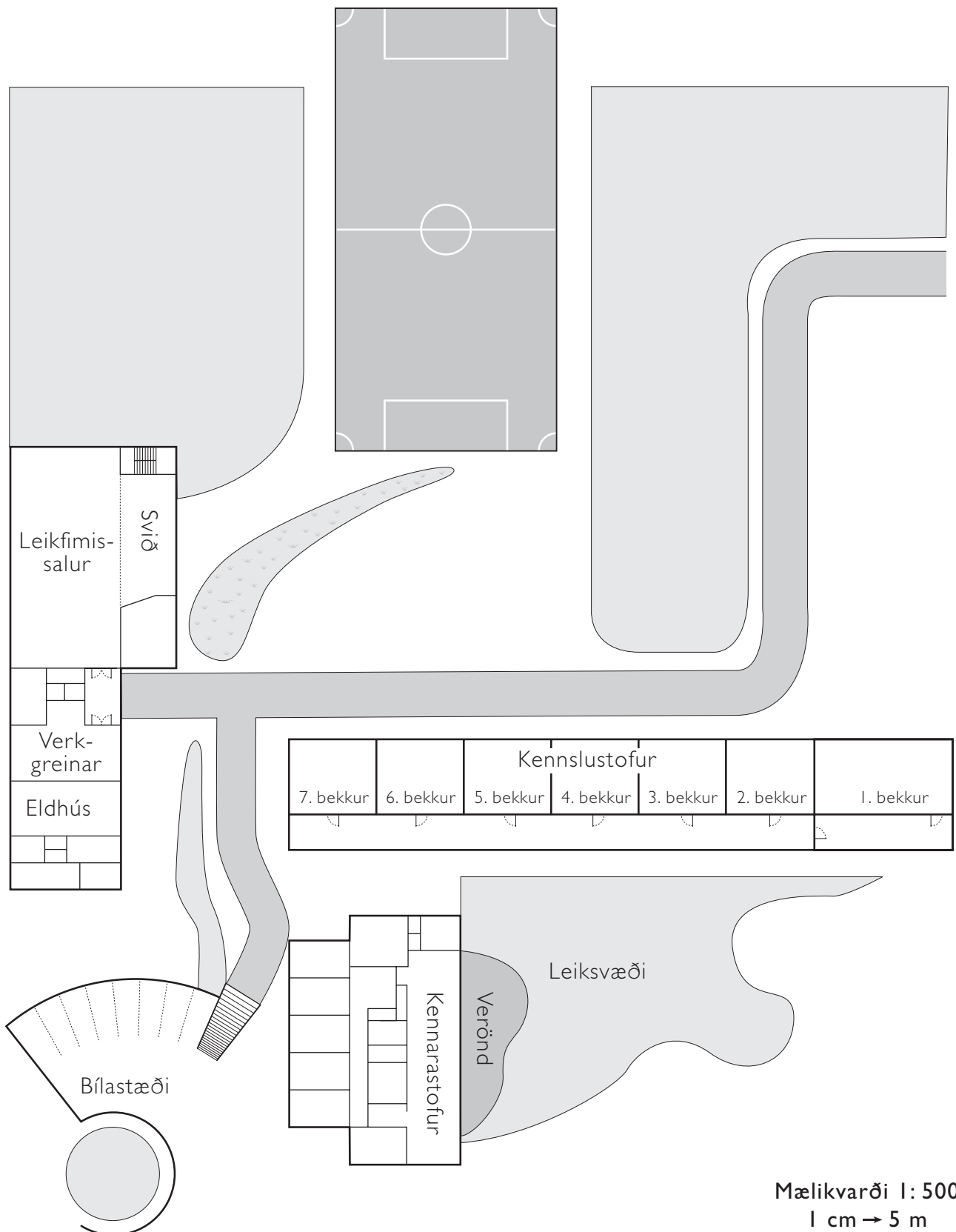
b



3 Teiknaðu myndina í mælikvarðanum 3 : 1



Kort yfir Gerðaskóla og umhverfi hans

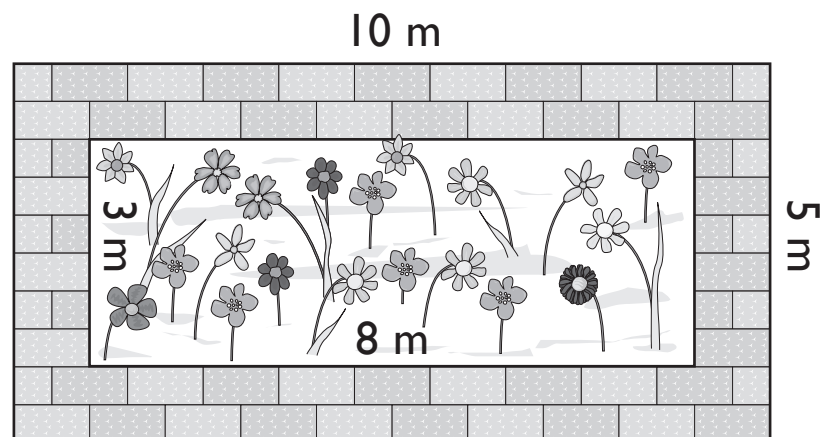


Framhald á 5.142b

Verkefni við kort yfir Gerðaskóla (Framhald af 5.142a)

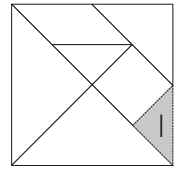
- 1 Hvað samsvarar 1 metri mörgum sentimetrum á kortinu?
- 2 Hvað er fótboltavöllurinn langur í raunveruleikanum?
- 3 Athugaðu húsið þar sem leikfimissalurinn, verkgreinarnar og eldhúsið eru. Hvert er ummál þess?
- 4 a Hvaða bekkur hefur stærstu kennslustofuna?
b Finndu um það bil hve miklu stærri sú stofa er en hinar kennslustofurnar?
- 5 a Hvað er kennslustofubyggingin löng í raunveruleikanum?
b Hvert er flatarmál kennslustofubyggingarinnar?
- 6 a Hvor byggingin er stærri að flatarmáli, leikfimissalurinn ásamt sviðinu eða kennarastofurnar?
b Hver er mismunurinn á flatarmáli þessara bygginga?
- 7 Ákveðið hefur verið að búa til blómabeð með hellulögðum göngustíg í kring við hliðina á fótboltavellinum.

- a Hvert er flatarmál blómabeðsins fyrir innan hellulagða göngustígin?
- b Hvert er flatarmál hellulagða göngustígsins kringum blómabeðið?



Hvert er flatarmál myndanna?

Notaðu minnsta þríhyrninginn í tangram (sjá 5.97) sem mælieiningu.



a

Flatarmálið er: _____

b

Flatarmálið er: _____

c

Flatarmálið er: _____

d

Flatarmálið er: _____

Heilabrot um lengd

Björn og Hinrik hjóla framhjá þremur bæjum í hjólaferðinni sinni, Haga, Grund og Brekku.

Þeir gátu ekki munað í hvaða röð þessir bæir voru en þeir muna þetta:

- 15 km eru á milli Grundar og Haga.
- 8 km eru á milli Brekku og Grundar.
- Brekka er 23 km frá Haga.
- Allir bæirnir þrír eru við þjóðveginn sem er alveg beinn á þessum kafla.

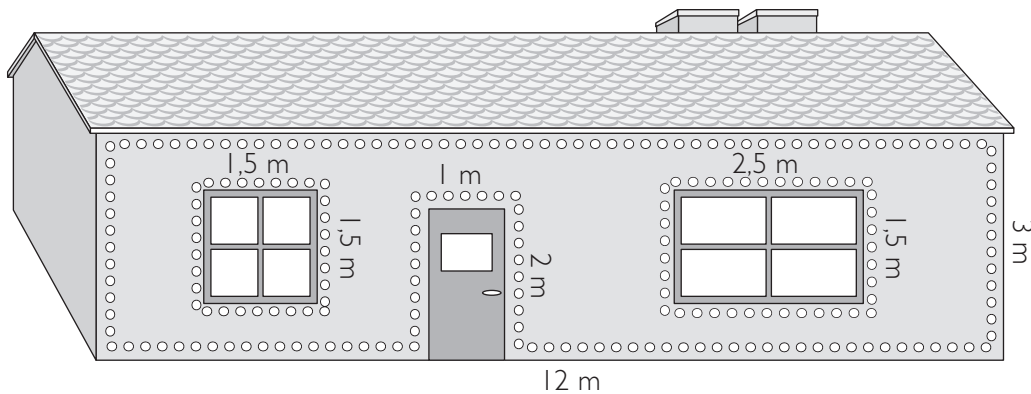
Sýndu með teikningu í hvaða röð bæirnir eru við þjóðveginn.



Heilabrot um mælingar

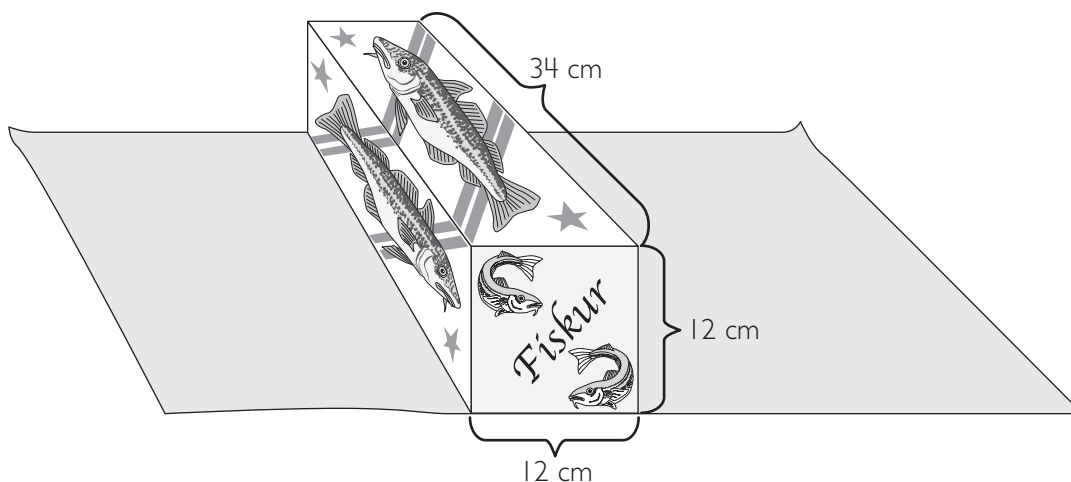
- 1 Lindu langar að skreyta framhliðina á húsinu sínu fyrir jólin. Hún ætlar að hafa jólaseríu með fram öllum brúnum hússins og kringum allar dyr og alla glugga.

Hve margra metra af ljósaseríu þarf Linda?



- 2 Kristján ætlar að pakka inn kassa með fiski handa kettnum sínum. Hann vill að báðir endafletir kassans sjáist þannig að kisa eigi auðveldara með að finna lyktina af gjöfinni.

Hvað þarf gjafapappírinn að vera langur til að hann passi nákvæmlega utan um kassann?

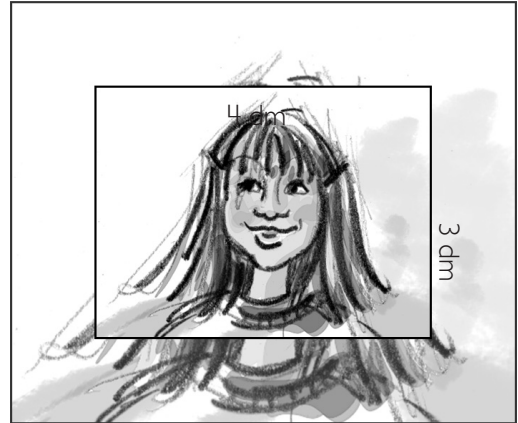


Heilabrot um flatarmál

- 1 Amma ætlar að láta stækka mynd af barnabarninu sínu en hún á bággt með að ákveða stærðina á myndinni.

Hún brýtur heilann um hvort hún eigi að velja mynd sem er 3 dm á breidd og 4 dm á lengd eða hvort hún eigi að velja mynd sem er 1 dm stærri í báðar áttir.

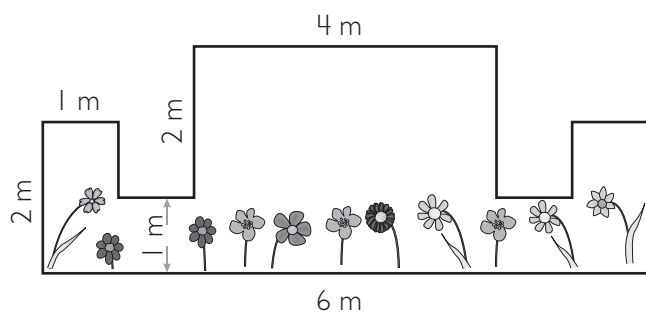
Finndu mismuninn á flatarmáli myndanna.



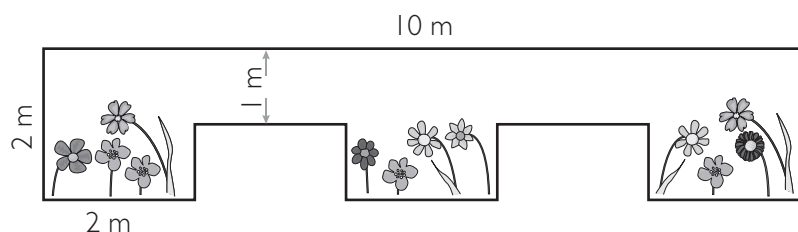
- 2 Inga ætlar að mála veröndina hennar Guðrúnar og Kristín ætlar að mála verönd Hildar. Þær fá 100 kr. fyrir hvern fermetra sem þær mála.

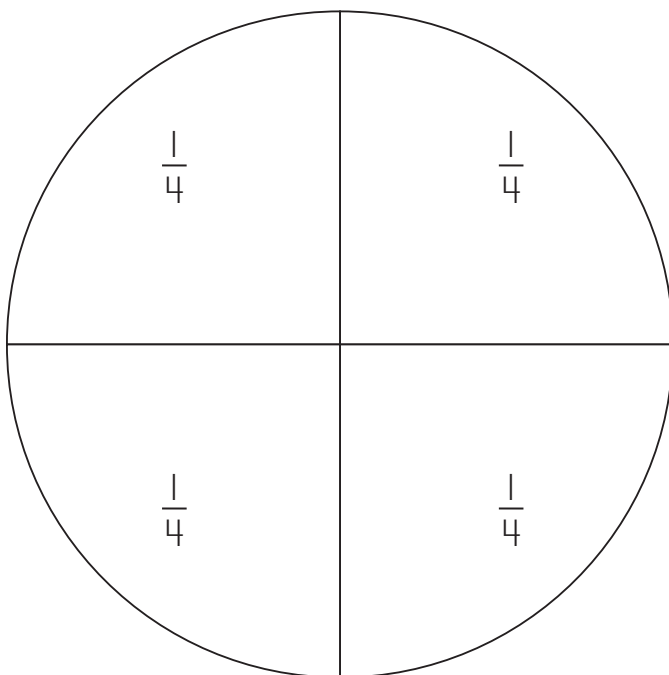
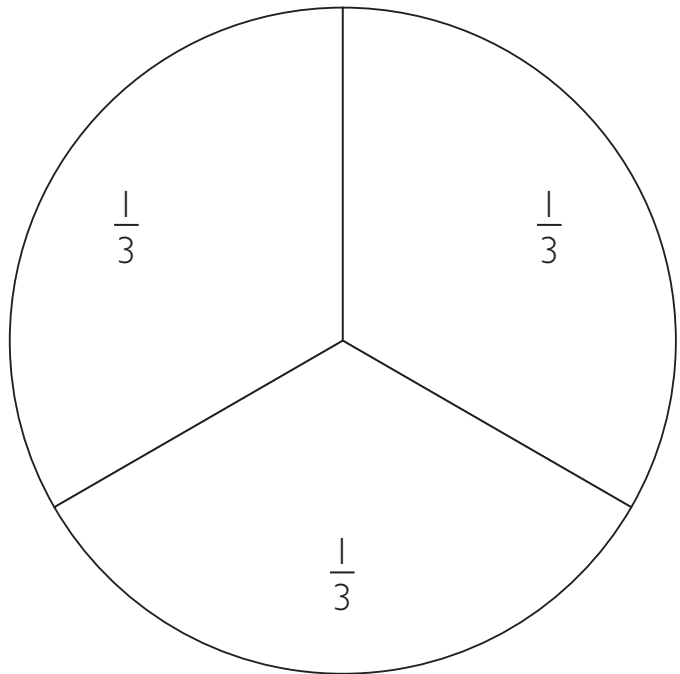
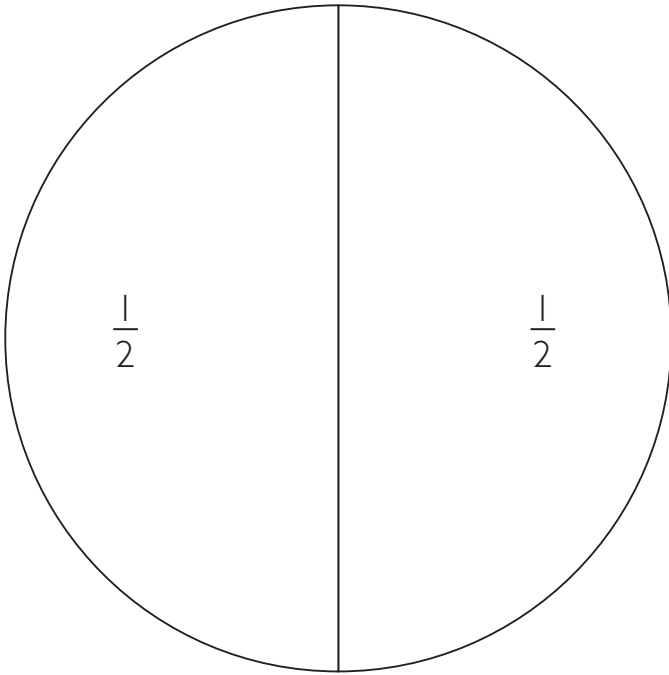
Hvor þeirra, Inga eða Kristín, fær meira borgað?

Verönd Guðrúnar

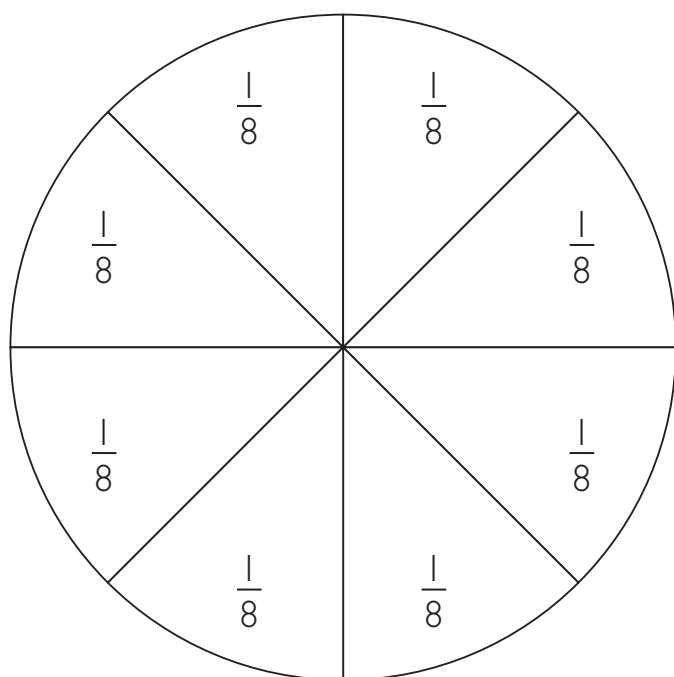
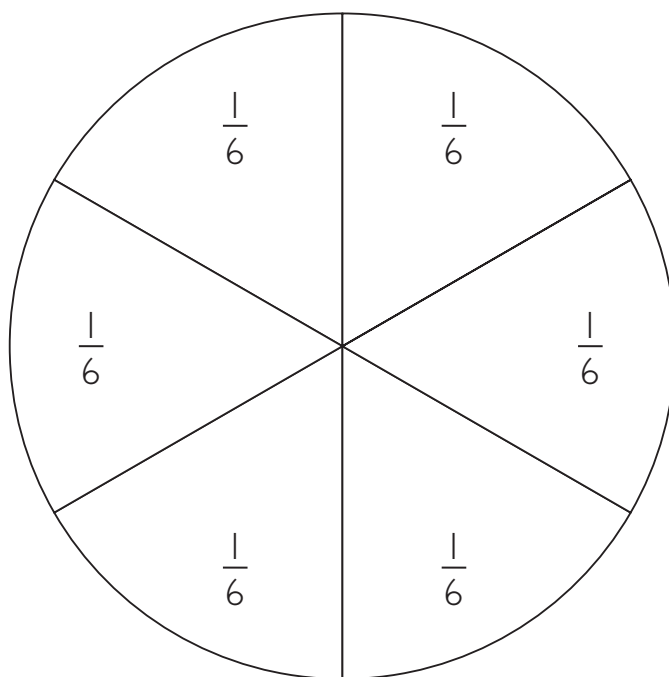
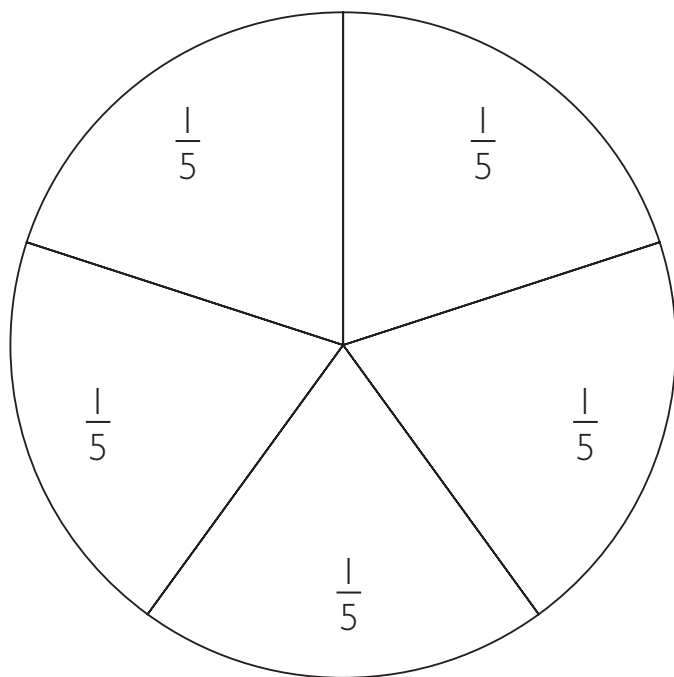


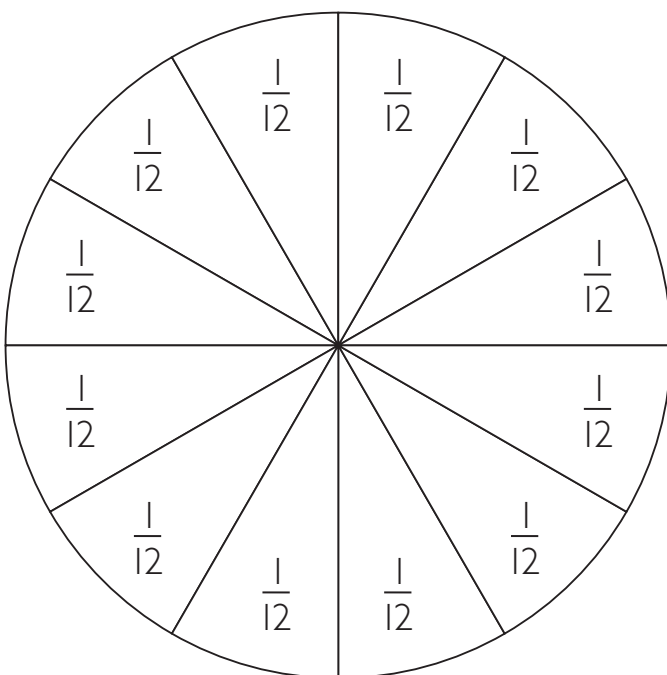
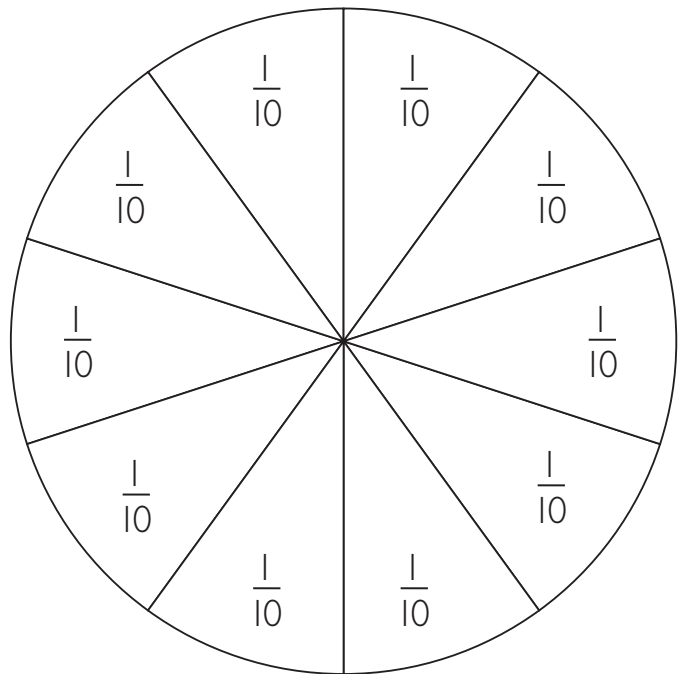
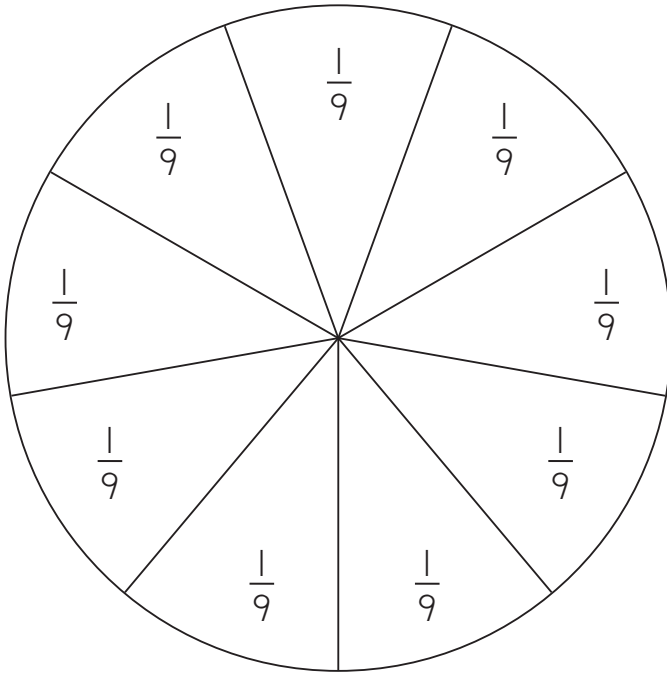
Verönd Hildar



Brotahringir I

Brotahringir 2



Brotahringir 3

Orðaleit

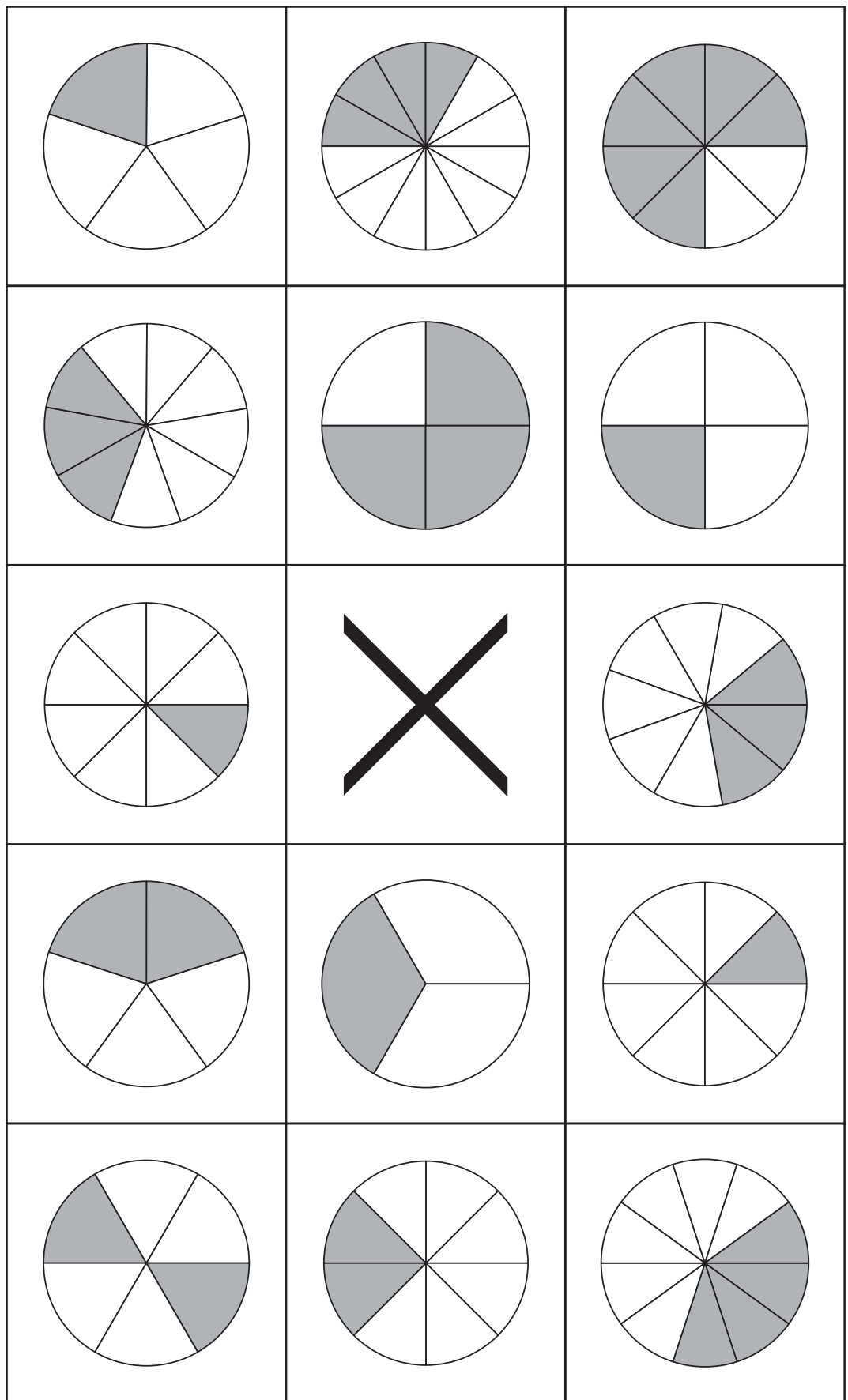
Lausnir verkefnanna mynda orð.

Hver eru orðin og að lokum öll málsgreinin?

- 1 Fyrsti þriðjungur af **villibráð** og seinni helmingur af **letjir** VILJIR
- 2 Fyrsti fjórðungur af **þjóð** og síðasti fimmtungur af **tattú** _____
- 3 Fyrri helmingur af **kunnátta** og annar áttundi hlutinn af **langamma** _____
- 4 Fyrstu tveir fimmtu hlutarnir af **minni** og fyrsti þriðjungur af **Kiðjaberg** _____
- 5 Fyrsti þriðji hluti af **umslag** _____
- 6 Síðustu tveir þriðju hlutar af **afbrot** _____
- 7 Fyrstu fjórir níundu hlutar **parfaping** og tveir fjórðu hlutar í miðjunni af **ötul** _____
- 8 Seinni helmingur af **blað** _____
- 9 Þriðjungurinn í miðjunni af **slæfir** og síðasti fimmti hluti af **gráta** _____
- 10 Fyrri helmingur af **jafnóðum** og fyrsti sjöundi hluti af **tuttugu** _____
- 11 Síðari helmingurinn af **trog** _____
- 12 Fyrsti þriðjungurinn af **þéttingsfast** _____

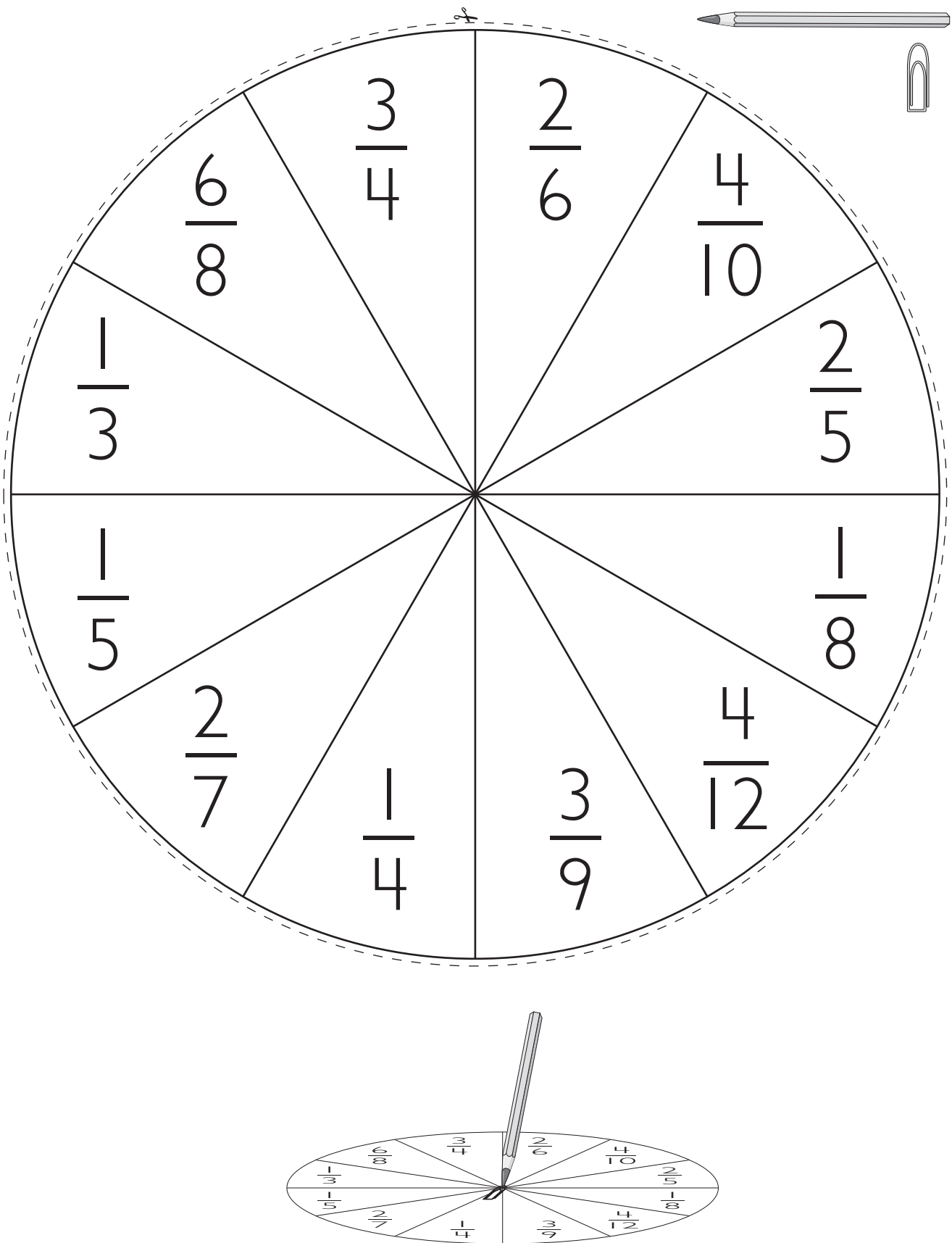
Brotabíngó

Eitt spilaborð og 10 spilapeningar handa hverjum leikmanni. Leikmenn setja spilapening í x-reitinn og snúa bréfastemmu á spilaskífu til skiptis (nr. 5.150). Þeir setja spilapening í reitinn með brotinu sem bréfastemman bendir á. Sá vinnur sem er fyrstur að fá þrjá í röð, lárétt, lóðrétt eða á ská.



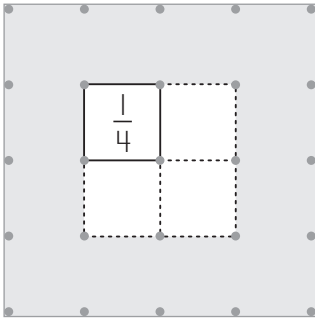
Spilaskífa fyrir brotabíngó

(sjá 5.149)

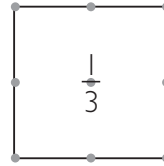


Brot á punktablaði I

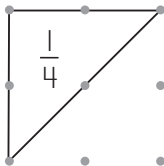
Teiknaðu alla myndina.



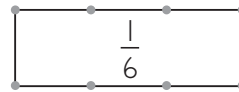
a



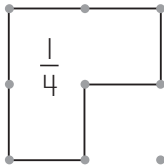
b



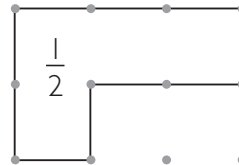
c



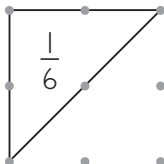
d



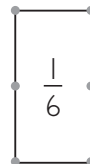
e



f

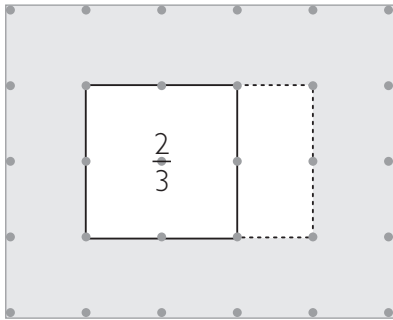


g

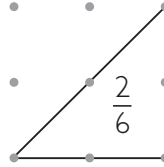


Brota á punktablaði 2

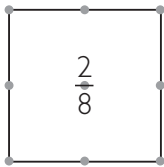
Teiknaðu alla myndina.



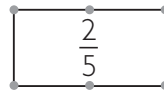
a



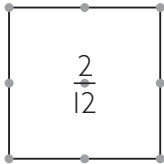
b



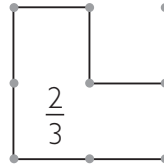
c



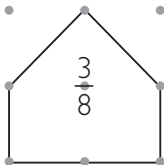
d



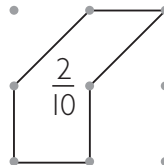
e



f



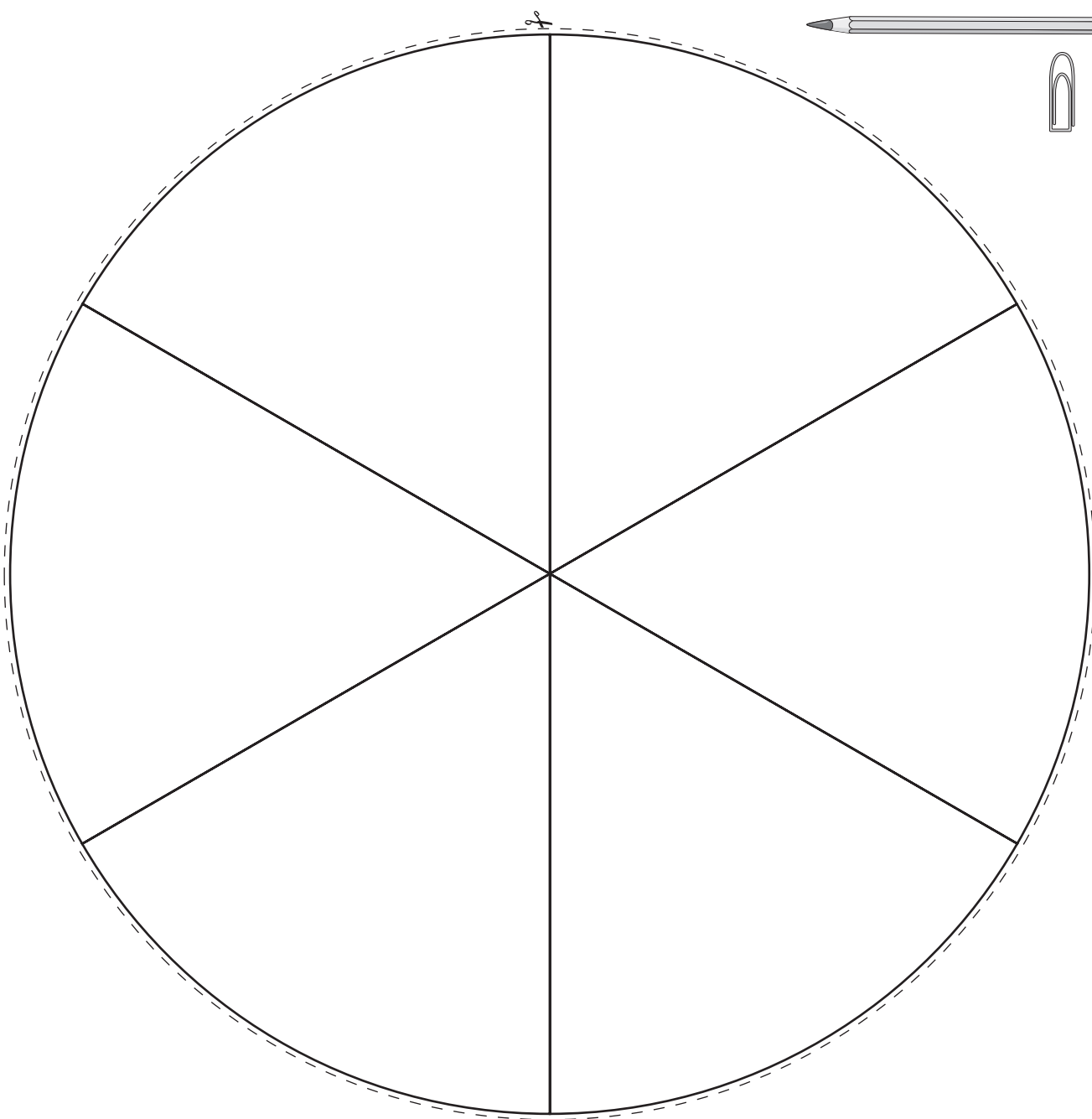
g



Samanburður á almennum brotum I

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

Tóm spilaskífa með sex svæðum



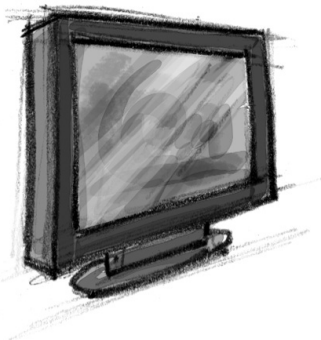
Brotarenningar

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

Heilabrot um almenn brot I

- 1** Körfuboltaliðið Skytturarnar 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.

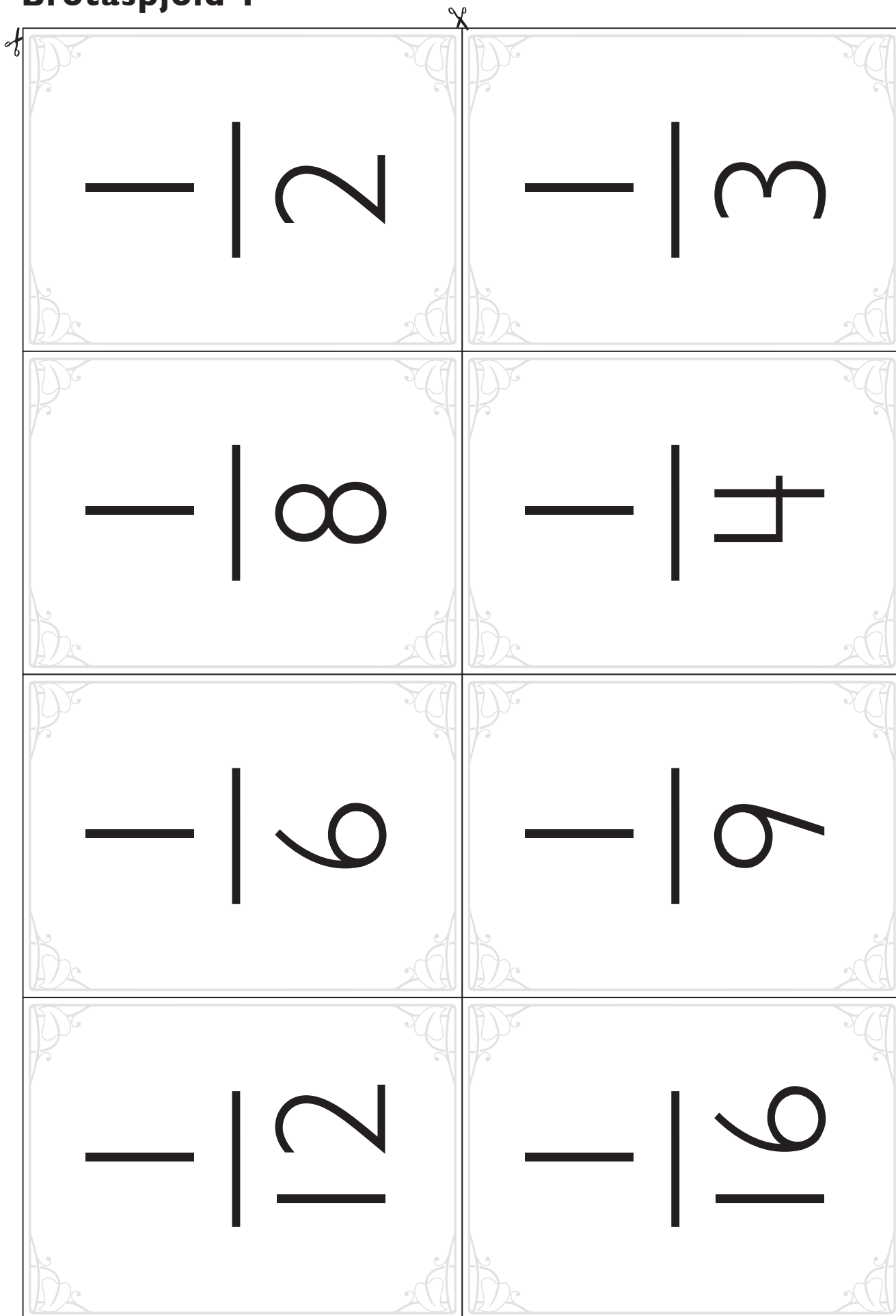
Hve mikið fær hvort þeirra?

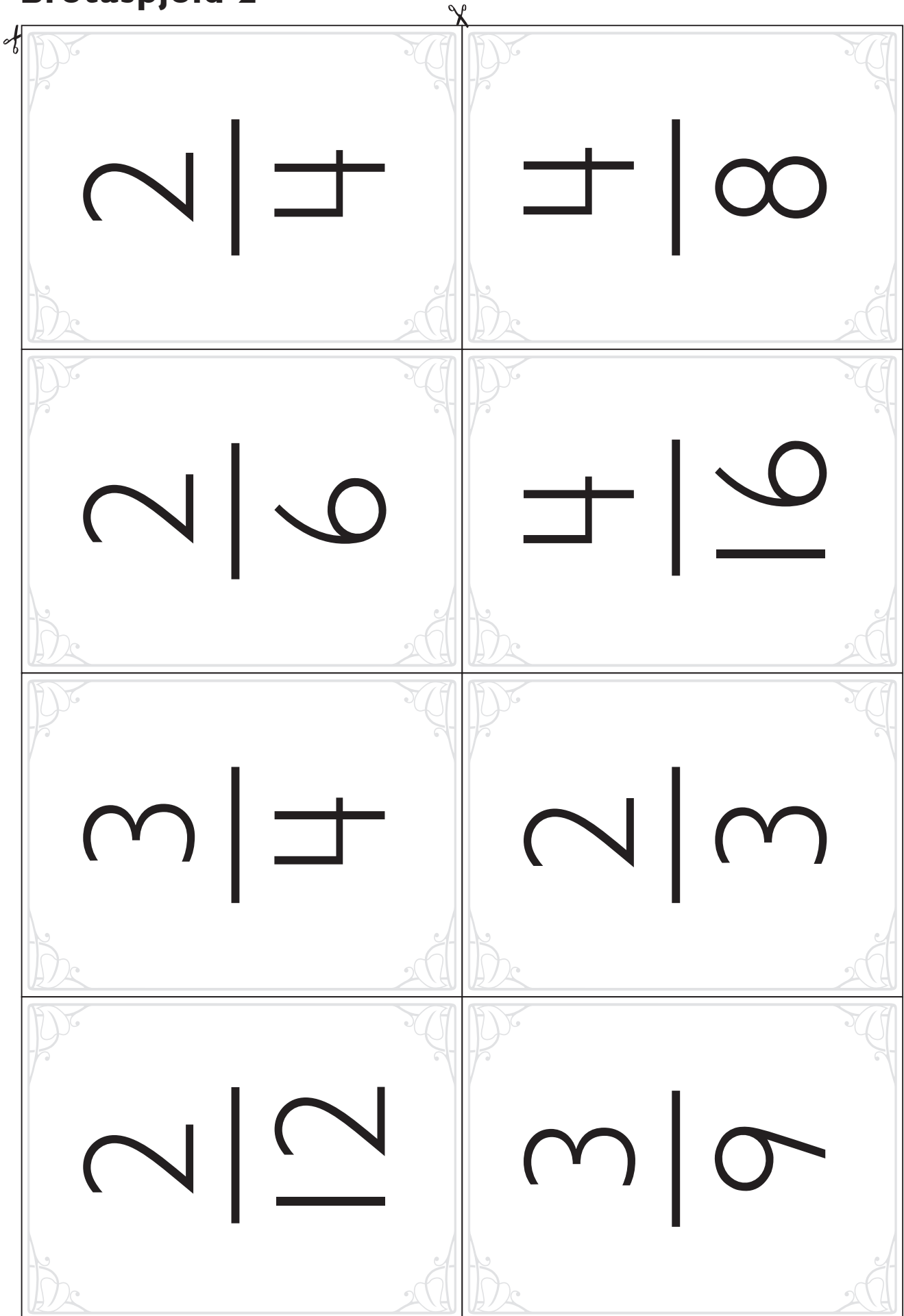
- 4 Kristín vann sér inn 900 kr. á þremur dögum. Þetta var aðeins $\frac{2}{3}$ af því sem hún vinnur sér inn á einni viku.

Hve mikið vinnur hún sér inn á viku?

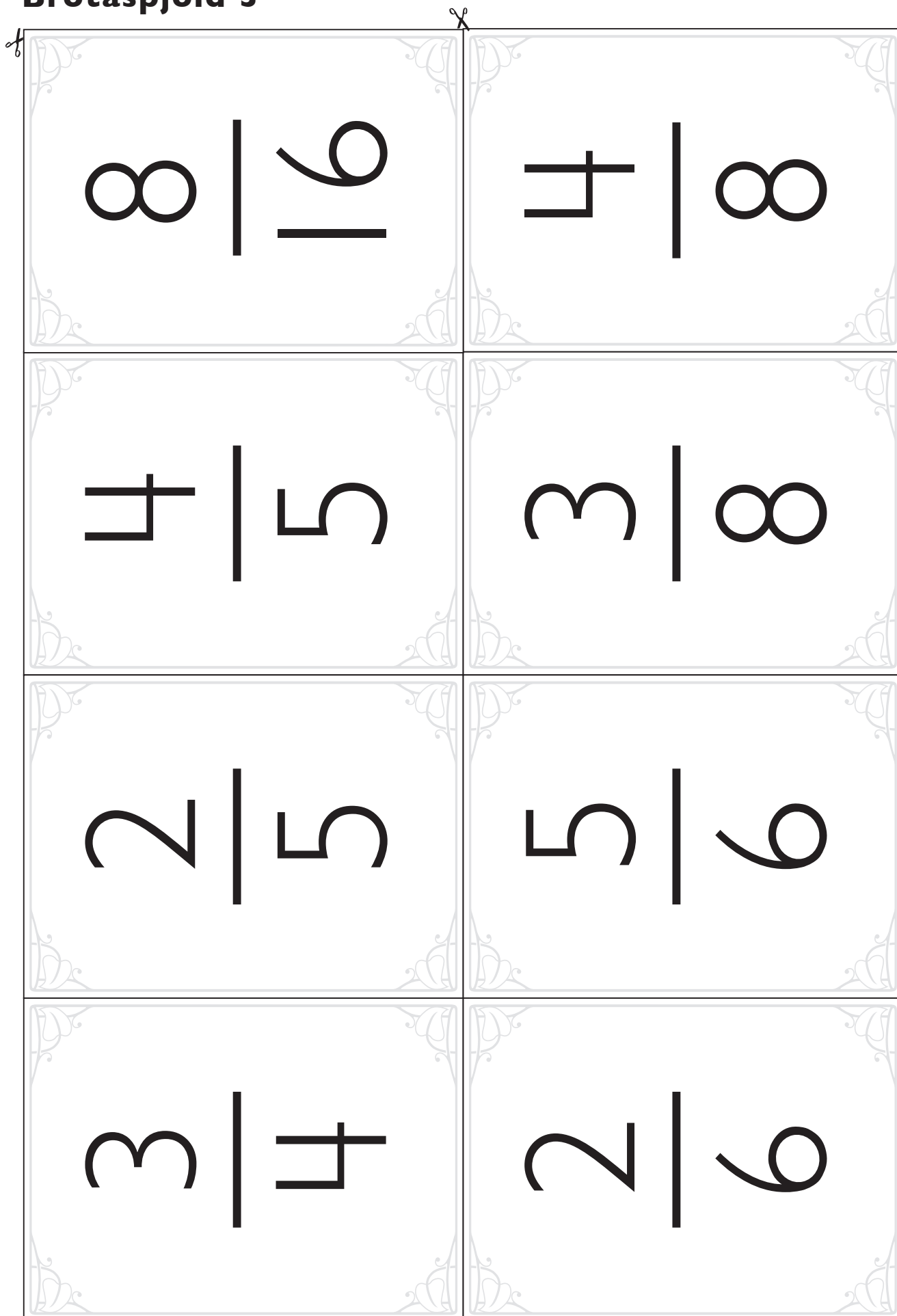


Brotaspjöld I

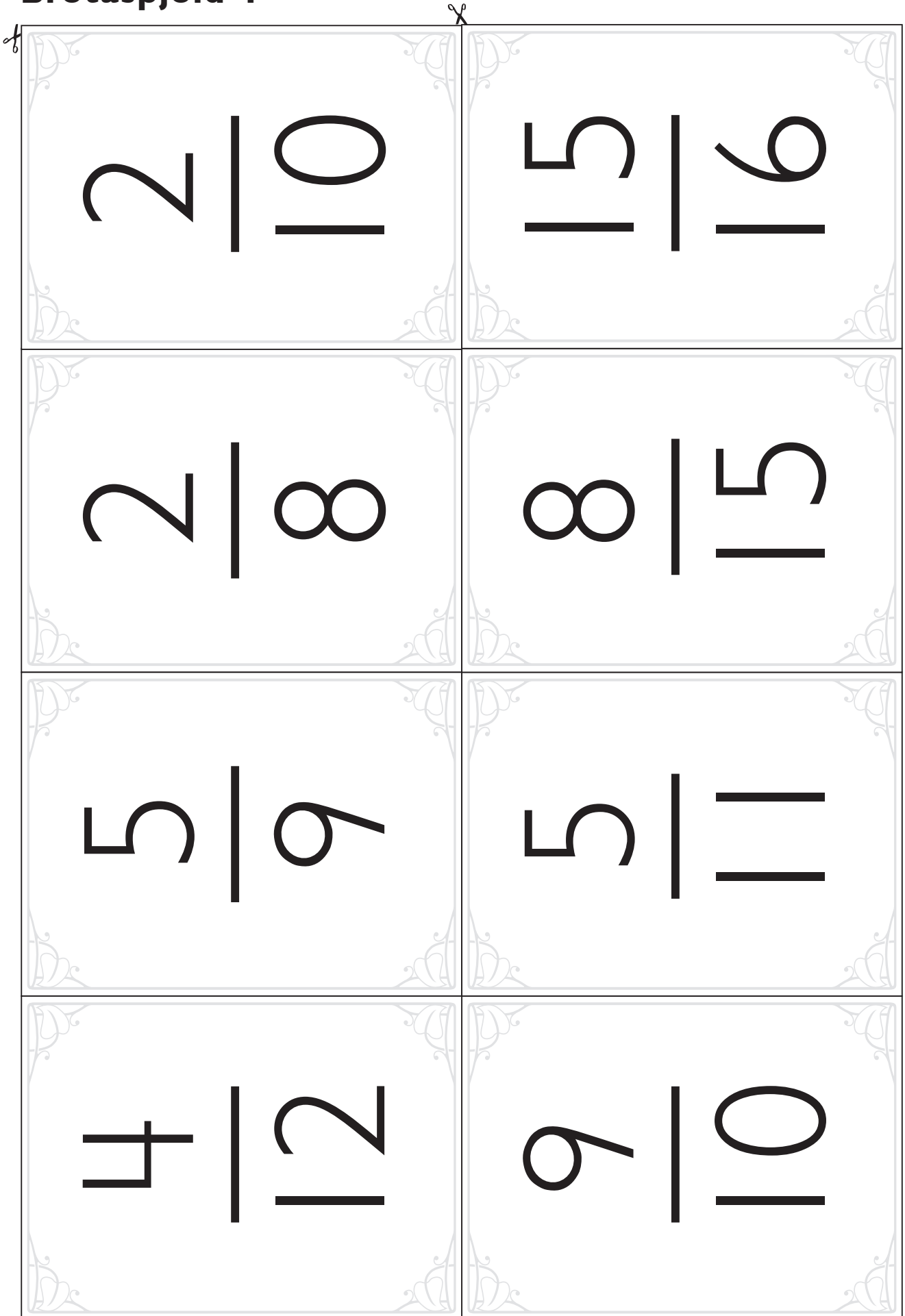


Brotaspjöld 2

Brotaspjöld 3

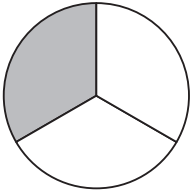
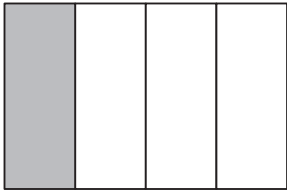
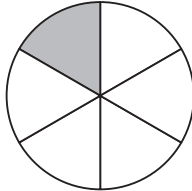
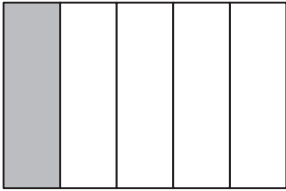
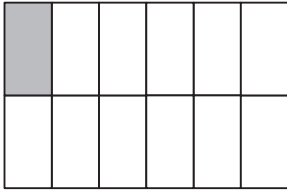
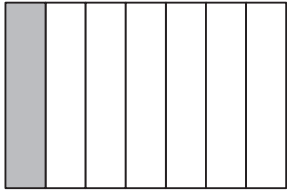
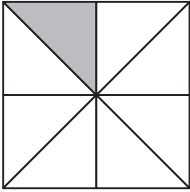
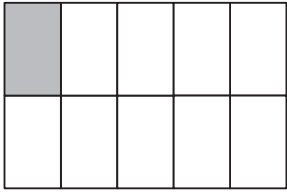
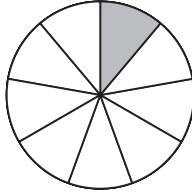


Brotaspjöld 4



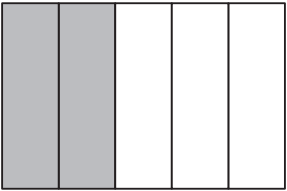
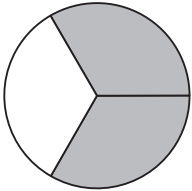
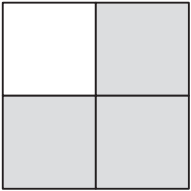
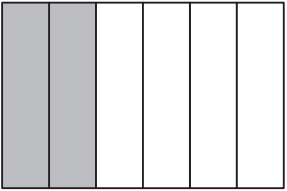
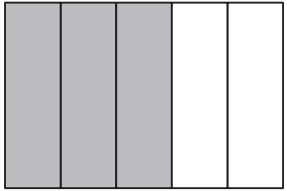
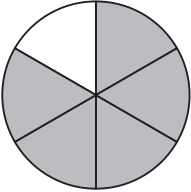
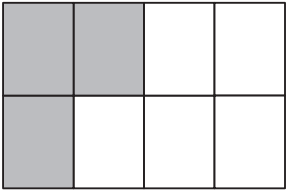
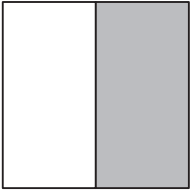
Dómínóspjöld I

Framhald á 5.160b

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

Dómínóspjöld 2

(Framhald af 5.160a)

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

Snið fyrir dómínóspjöld

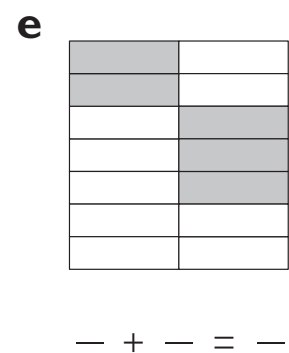
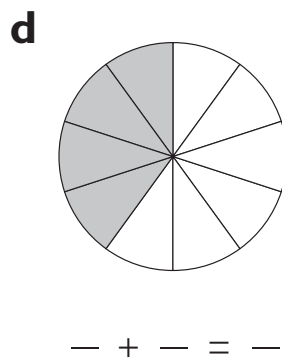
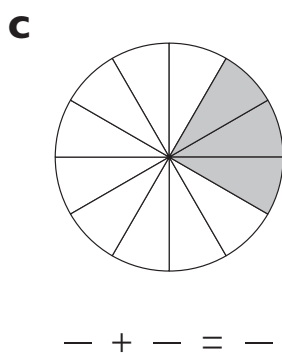
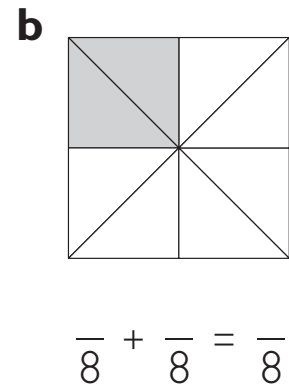
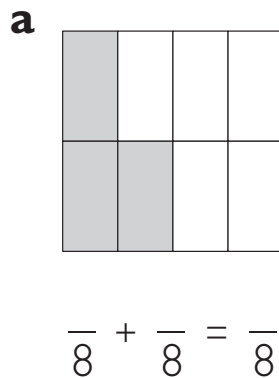
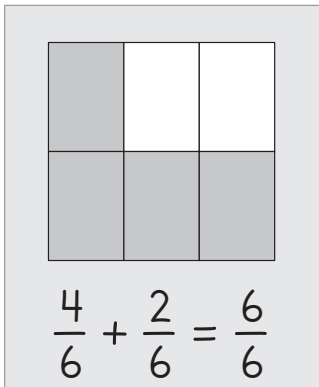
(Sjá 5.160a–b)



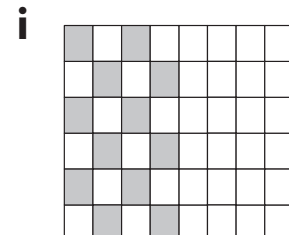
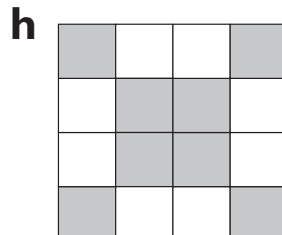
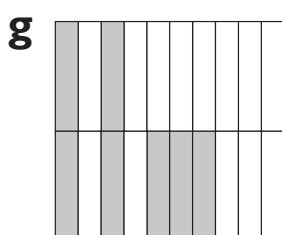
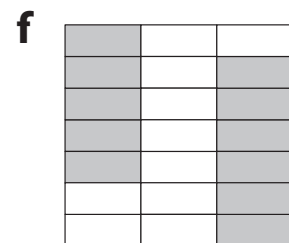
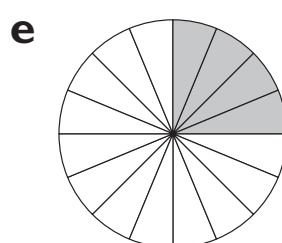
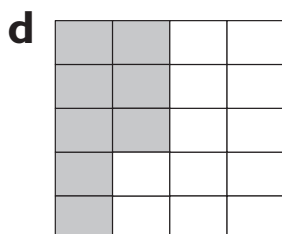
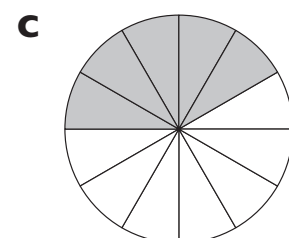
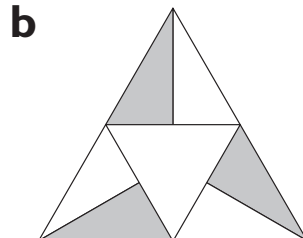
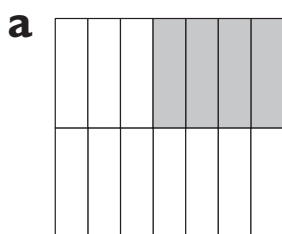
Ég á _____ Hver á ?	Ég á _____ Hver á ?	Ég á _____ Hver á ?
Ég á _____ Hver á ?	Ég á _____ Hver á ?	Ég á _____ Hver á ?
Ég á _____ Hver á ?	Ég á _____ Hver á ?	Ég á _____ Hver á ?

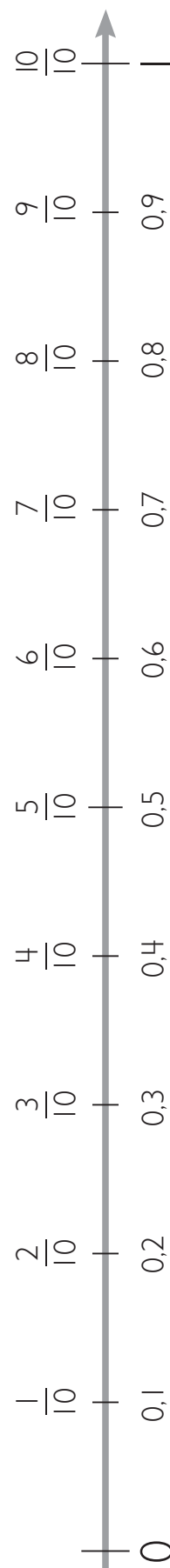
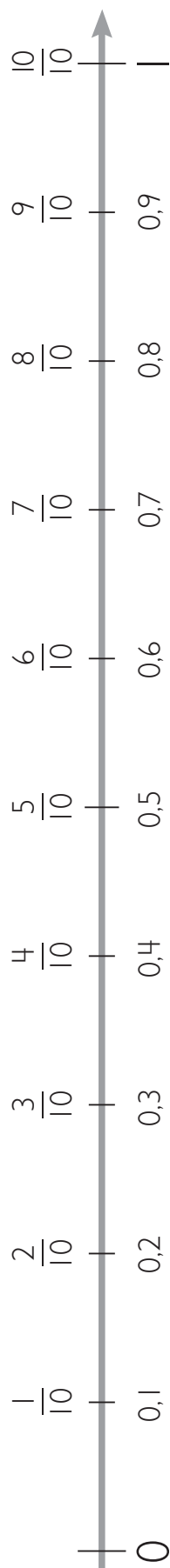
Samlagning með almennum brotum

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.

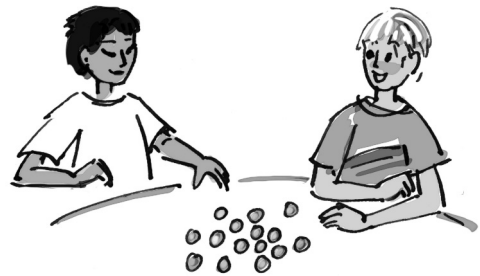
– Um kvöldið skipta Lárus og Þóra milli sín þeim hluta sem eftir er að slá.



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.

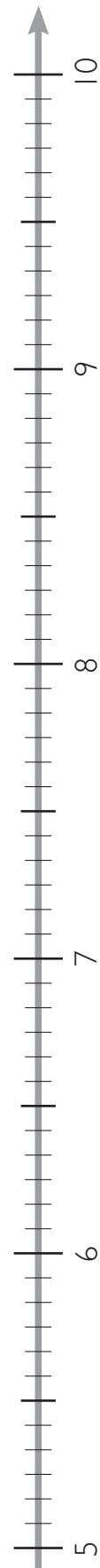
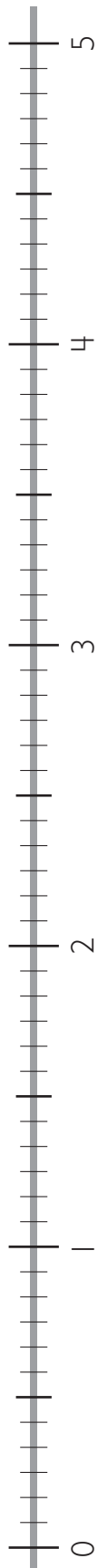
a Hve margar dósir er hægt að fylla?

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



c Hve mikið hunang er í síðustu krukkunni?

Talnalínur



Samaburður á almennum brotum 2

Veldu rétt merki: >, < eða =

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

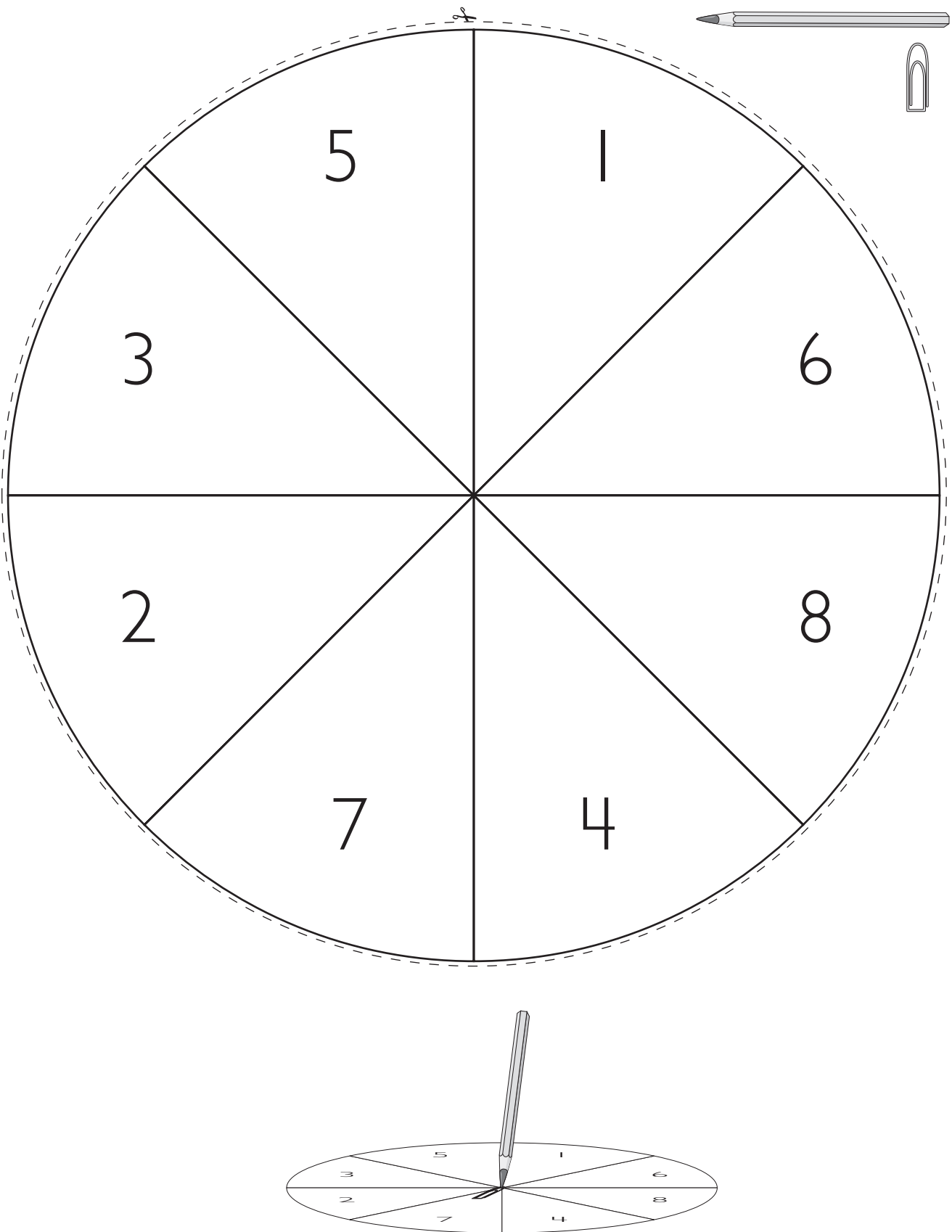
$\frac{4}{8} \square \frac{1}{2}$

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?

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

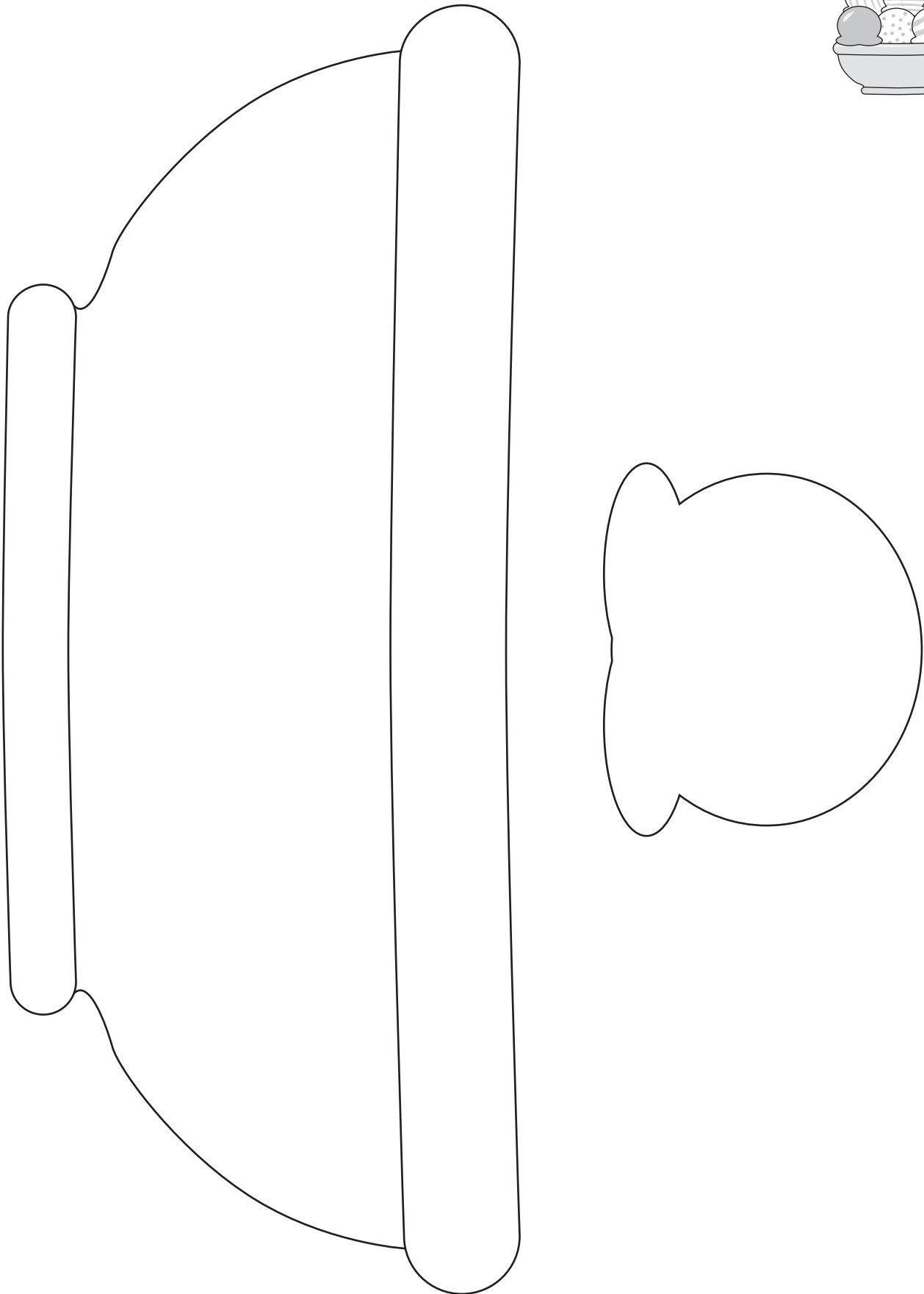
Spilaskífa fyrir brotaspil (sjá 5.169)

Brotaspil I

LEIKREGLUR Spilið er fyrir tvo leikmenn. Þeir snúa til skiptis bréfaklemmu 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 bréfaklemmunni 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 $\frac{2}{8}$.

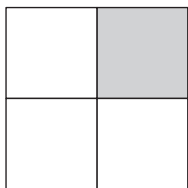
Eyðublað fyrir brotin

Listaverk með almennum brotum

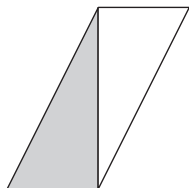
Almenn brot I

I Hve stór hluti er skyggður?

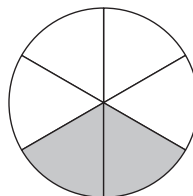
a



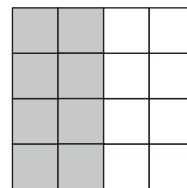
c



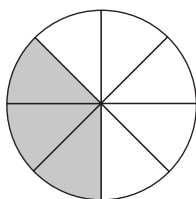
e



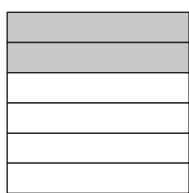
g



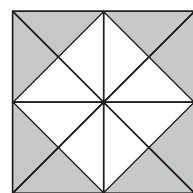
b



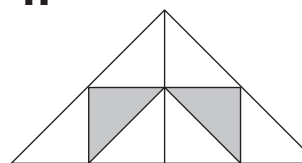
d



f

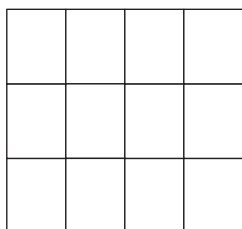


h



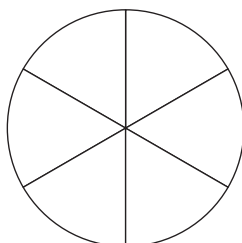
2 Litaðu eins og almennu brotin undir myndunum segja til um.

a



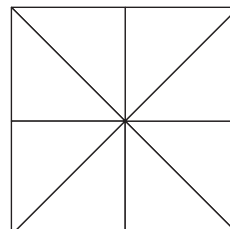
$$\frac{4}{12}$$

c



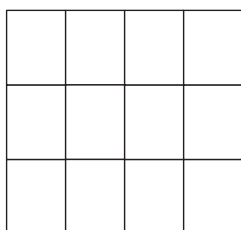
$$\frac{1}{3}$$

e



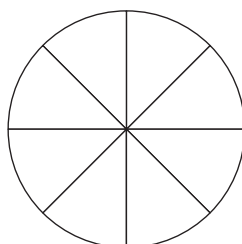
$$\frac{3}{8}$$

b



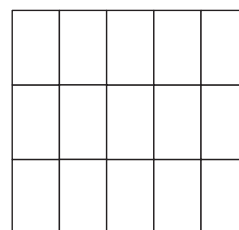
$$\frac{1}{4}$$

d



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

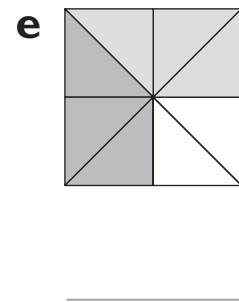
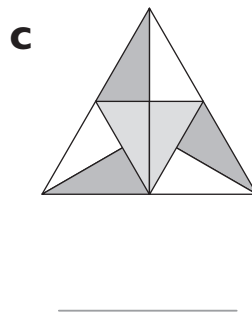
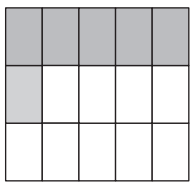
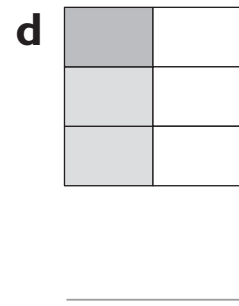
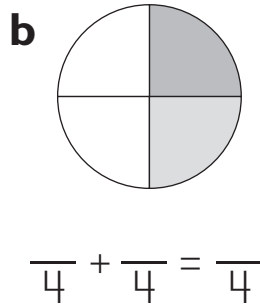
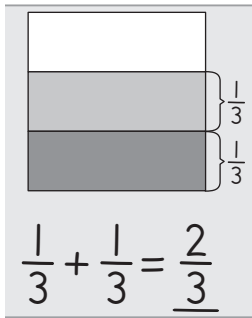
f



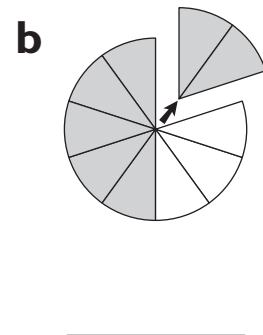
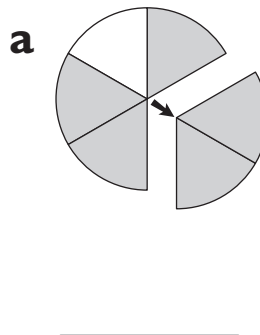
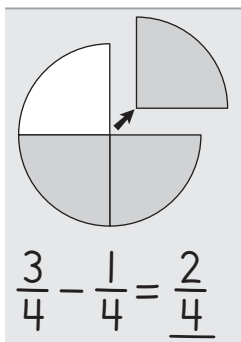
$$\frac{1}{3}$$

Almenn brot 2

1 Reiknaðu hve stór hluti er skyggður.



2 Reiknaðu hvað er eftir.



3 Reiknaðu dæmin.

$$\frac{3}{8} - \frac{1}{8} = \underline{\quad}$$

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{5} = \underline{\quad}$$

$$\frac{6}{12} - \frac{2}{12} = \underline{\quad}$$

$$\frac{8}{13} - \frac{5}{13} = \underline{\quad}$$

$$\frac{9}{12} - \frac{5}{12} = \underline{\quad}$$

$$\frac{8}{16} - \frac{4}{16} = \underline{\quad}$$

$$\frac{7}{9} - \frac{5}{9} = \underline{\quad}$$

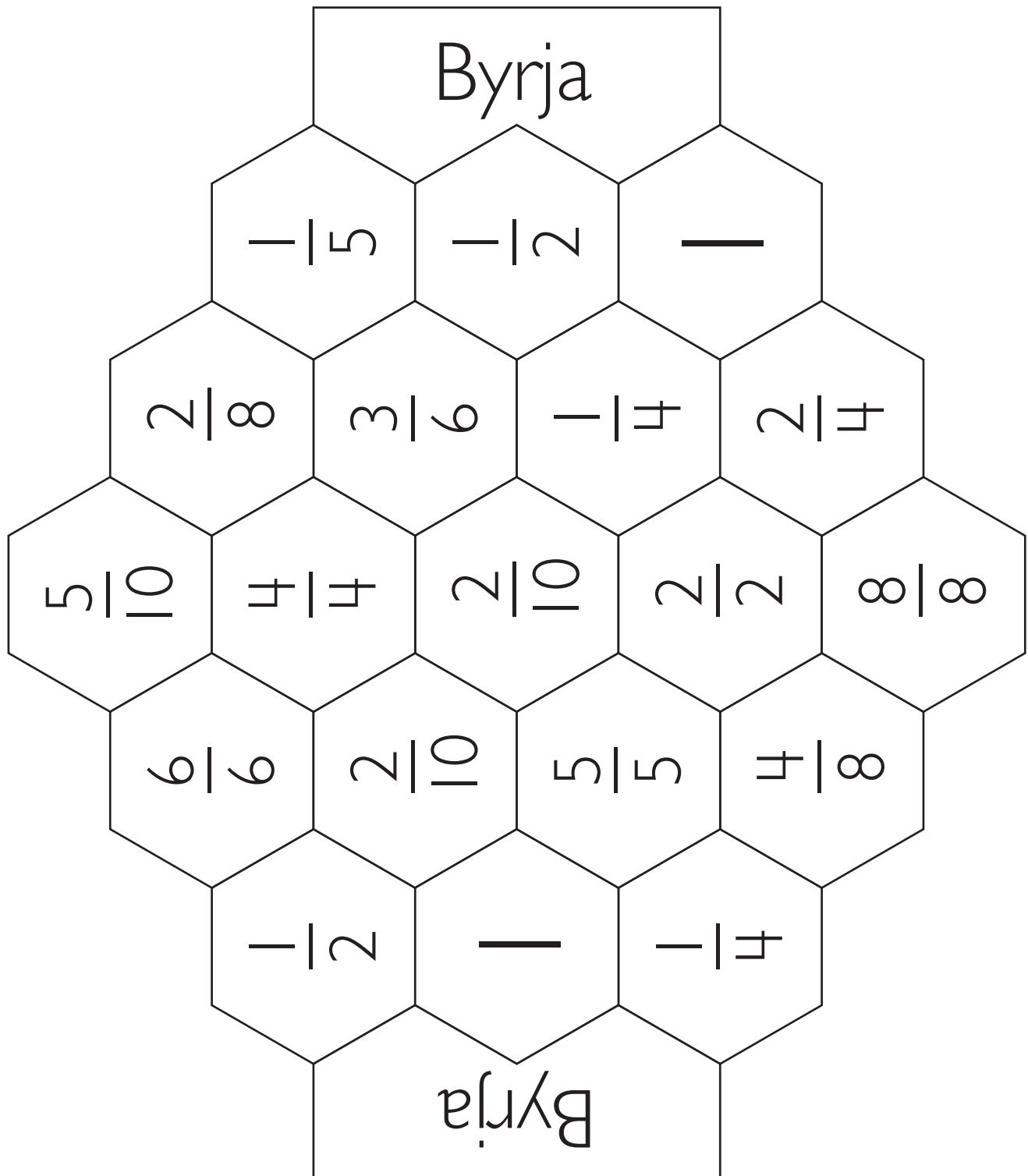
$$\frac{14}{20} - \frac{7}{20} = \underline{\quad}$$

$$\frac{12}{15} - \frac{6}{15} = \underline{\quad}$$

Brotakapphlaup I

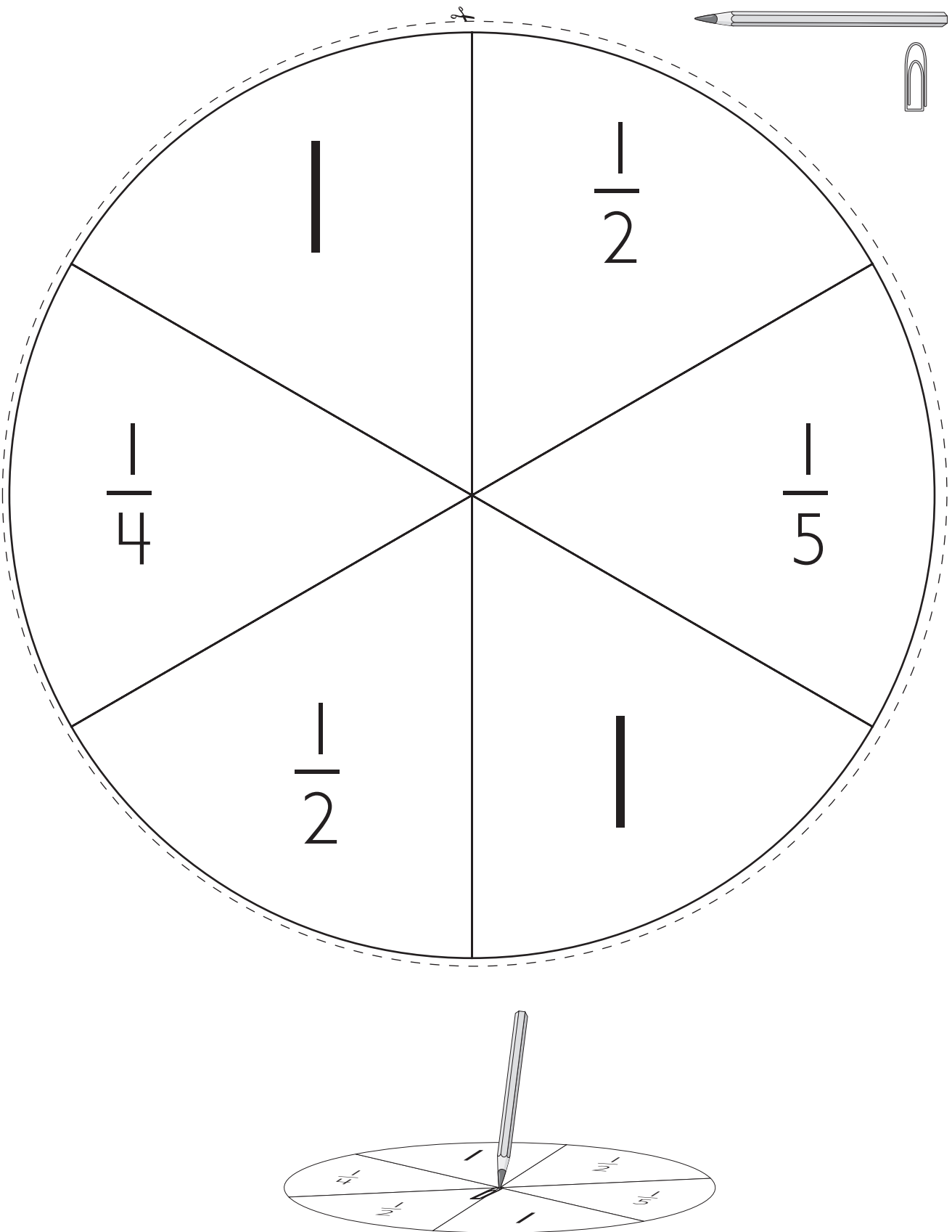
LEIKREGLUR

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 brotakapphlaupi I

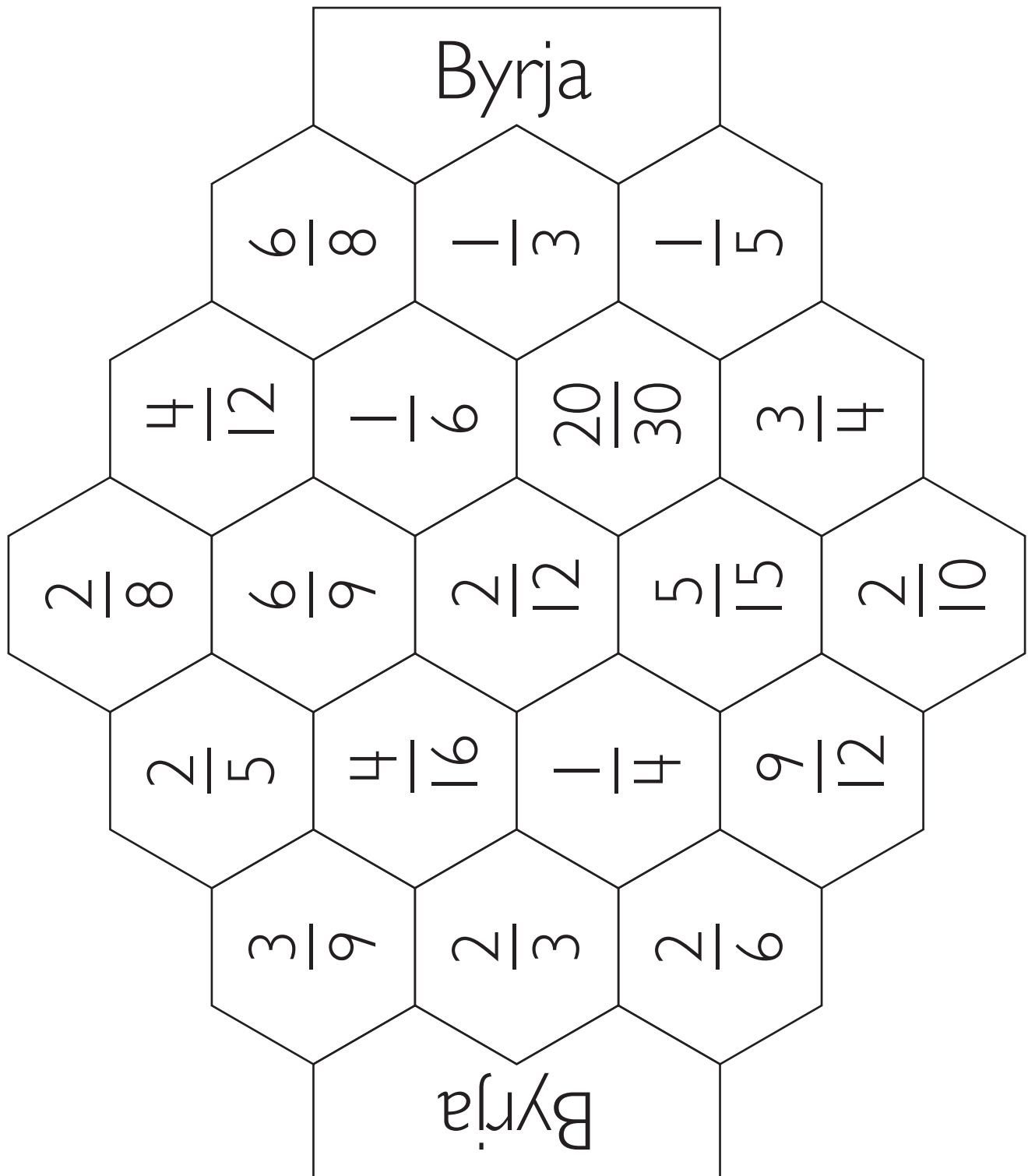
(sjá 5.173a)



Brotakapphlaup 2

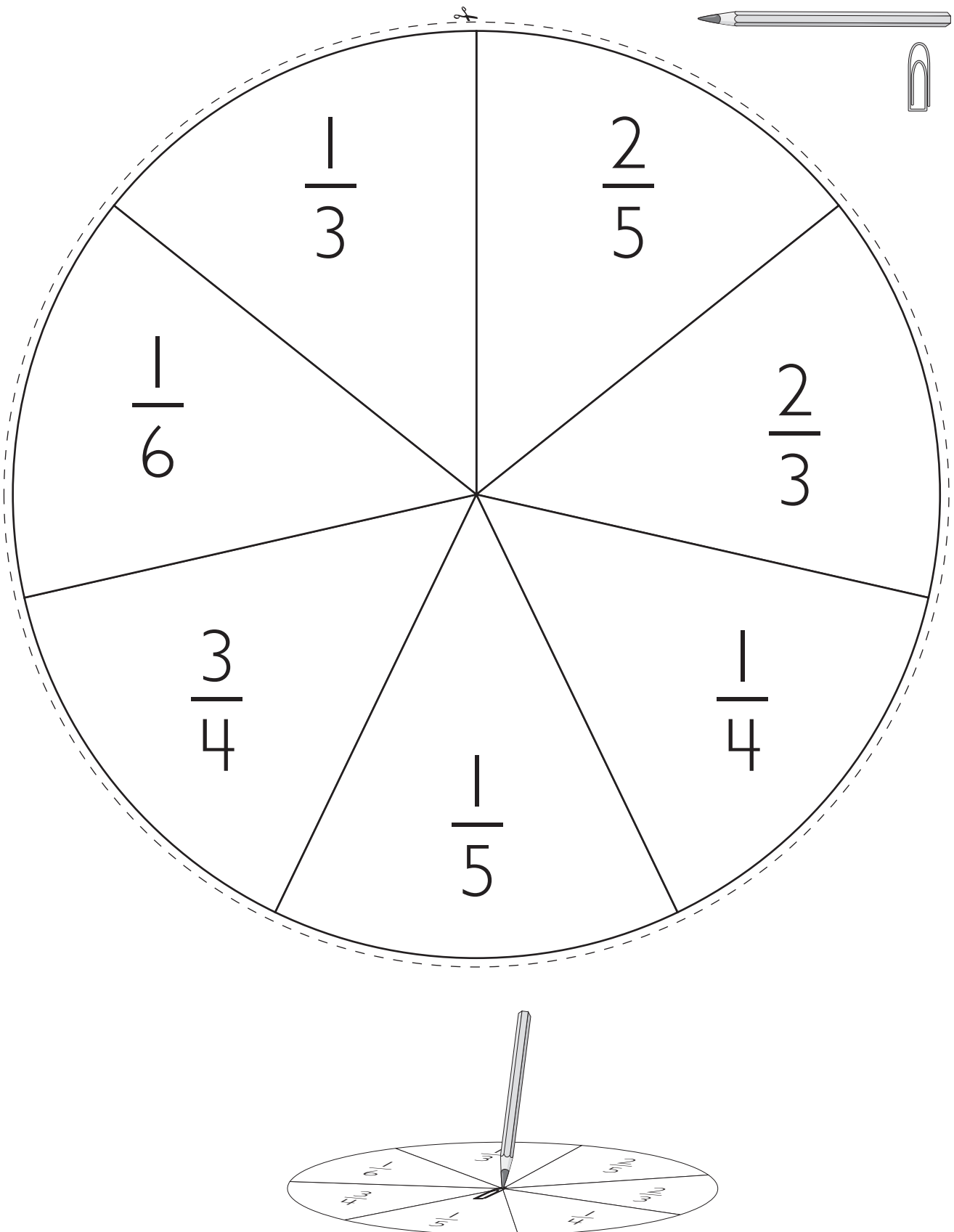
LEIKREGLUR

Spilið er fyrir tvö lið með tveimur leikmönnum í hvoru. Hvort lið setur annan spilapeninginn af tveimur á byrjunarreitinn. Þeir snúa til skiptis bréfastemmu á spilaskífu (nr. 5.174b) og setja spilapening í reit með broti – eða jafn stóru broti – og bréfastemman 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 brotakapphlaupi 2

(sjá 5.174a)



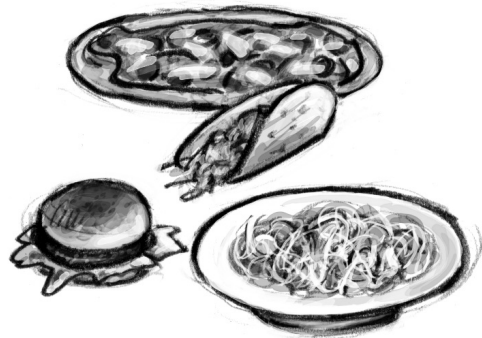
Heilabrot um almenn brot 4

- 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

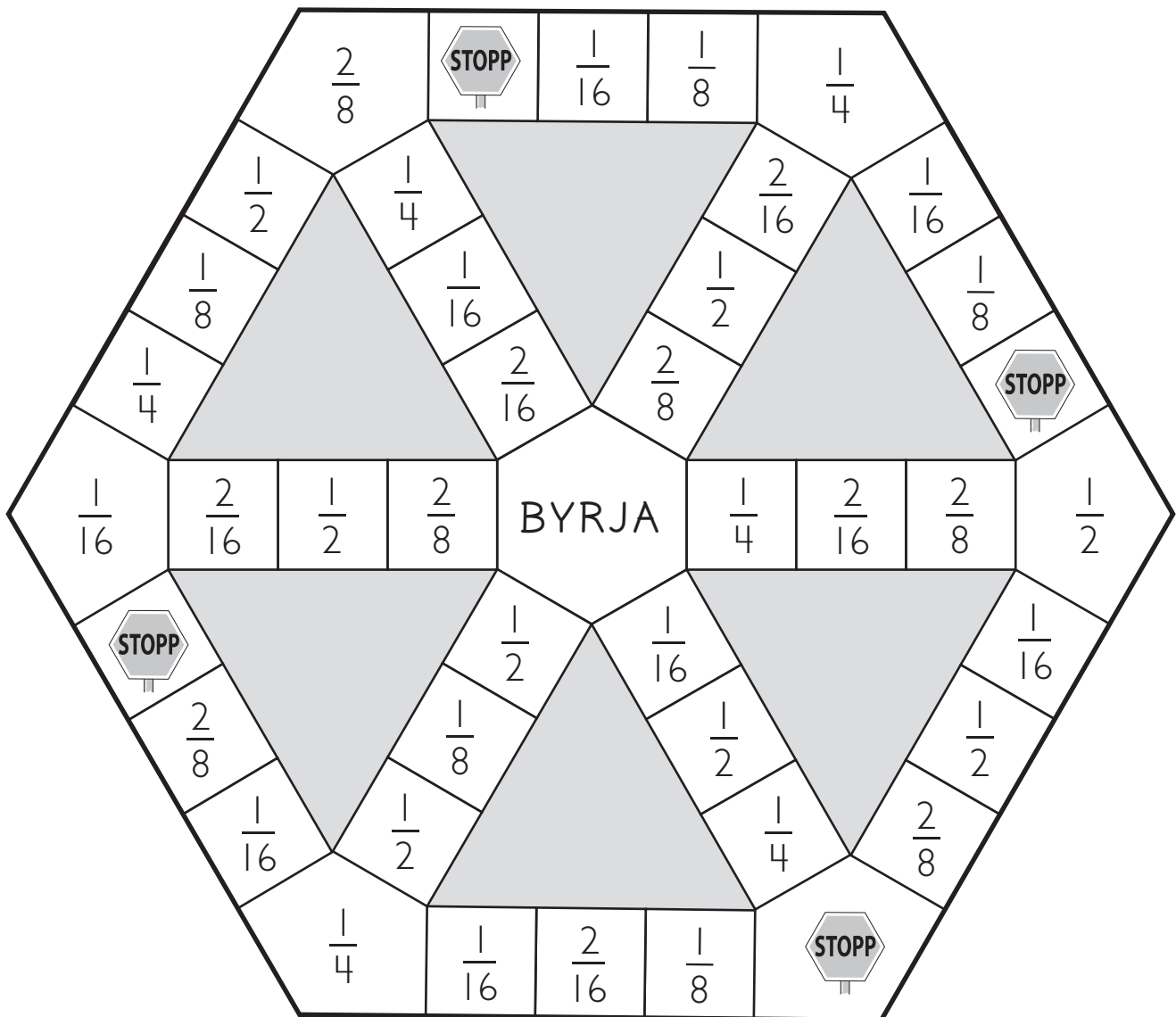
Spilið er fyrir tvo eða fleiri.

- 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.

	
	8
13	

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

Dæmi úr margföldunartöflunum

$6 \cdot \underline{\quad} = 42$

$2 \cdot \underline{\quad} = 12$

$6 \cdot \underline{\quad} = 30$

$5 \cdot \underline{\quad} = 35$

$4 \cdot \underline{\quad} = 40$

$8 \cdot \underline{\quad} = 56$

$9 \cdot \underline{\quad} = 90$

$5 \cdot \underline{\quad} = 40$

$2 \cdot \underline{\quad} = 6$

$7 \cdot \underline{\quad} = 28$

$6 \cdot \underline{\quad} = 60$

$4 \cdot \underline{\quad} = 28$

$8 \cdot \underline{\quad} = 32$

$5 \cdot \underline{\quad} = 10$

$7 \cdot \underline{\quad} = 35$

$3 \cdot \underline{\quad} = 18$

$6 \cdot \underline{\quad} = 12$

$8 \cdot \underline{\quad} = 80$

$4 \cdot \underline{\quad} = 8$

$6 \cdot \underline{\quad} = 54$

$9 \cdot \underline{\quad} = 45$

$4 \cdot \underline{\quad} = 20$

$8 \cdot \underline{\quad} = 24$

$9 \cdot \underline{\quad} = 18$

$8 \cdot \underline{\quad} = 56$

$3 \cdot \underline{\quad} = 18$

$7 \cdot \underline{\quad} = 70$

$2 \cdot \underline{\quad} = 18$

$6 \cdot \underline{\quad} = 48$

$5 \cdot \underline{\quad} = 25$

$8 \cdot \underline{\quad} = 40$

$\underline{\quad} \cdot 10 = 20$

$\underline{\quad} \cdot 3 = 15$

$\underline{\quad} \cdot 8 = 72$

$\underline{\quad} \cdot 2 = 12$

$\underline{\quad} \cdot 9 = 63$

$4 \cdot \underline{\quad} = 24$

$3 \cdot \underline{\quad} = 27$

$8 \cdot \underline{\quad} = 48$

$\underline{\quad} \cdot 2 = 18$

$\underline{\quad} \cdot 4 = 20$

$\underline{\quad} \cdot 10 = 50$

$\underline{\quad} \cdot 6 = 30$

$8 \cdot \underline{\quad} = 64$

$\underline{\quad} \cdot 8 = 16$

$9 \cdot \underline{\quad} = 36$

$\underline{\quad} \cdot 7 = 14$

$\underline{\quad} \cdot 3 = 21$

$\underline{\quad} \cdot 4 = 12$

$3 \cdot \underline{\quad} = 9$

$\underline{\quad} \cdot 4 = 16$

$\underline{\quad} \cdot 6 = 42$

$3 \cdot \underline{\quad} = 30$

$5 \cdot \underline{\quad} = 45$

$8 \cdot \underline{\quad} = 16$

$\underline{\quad} \cdot 8 = 24$

$9 \cdot \underline{\quad} = 27$

$4 \cdot \underline{\quad} = 32$

$2 \cdot \underline{\quad} = 8$

$\underline{\quad} \cdot 6 = 36$

$\underline{\quad} \cdot 7 = 63$

$9 \cdot \underline{\quad} = 72$

$3 \cdot \underline{\quad} = 6$

$10 \cdot \underline{\quad} = 30$

$9 \cdot \underline{\quad} = 54$

$\underline{\quad} \cdot 2 = 4$

$2 \cdot \underline{\quad} = 14$

$7 \cdot \underline{\quad} = 21$

$\underline{\quad} \cdot 4 = 36$

$\underline{\quad} \cdot 9 = 45$

$6 \cdot \underline{\quad} = 24$

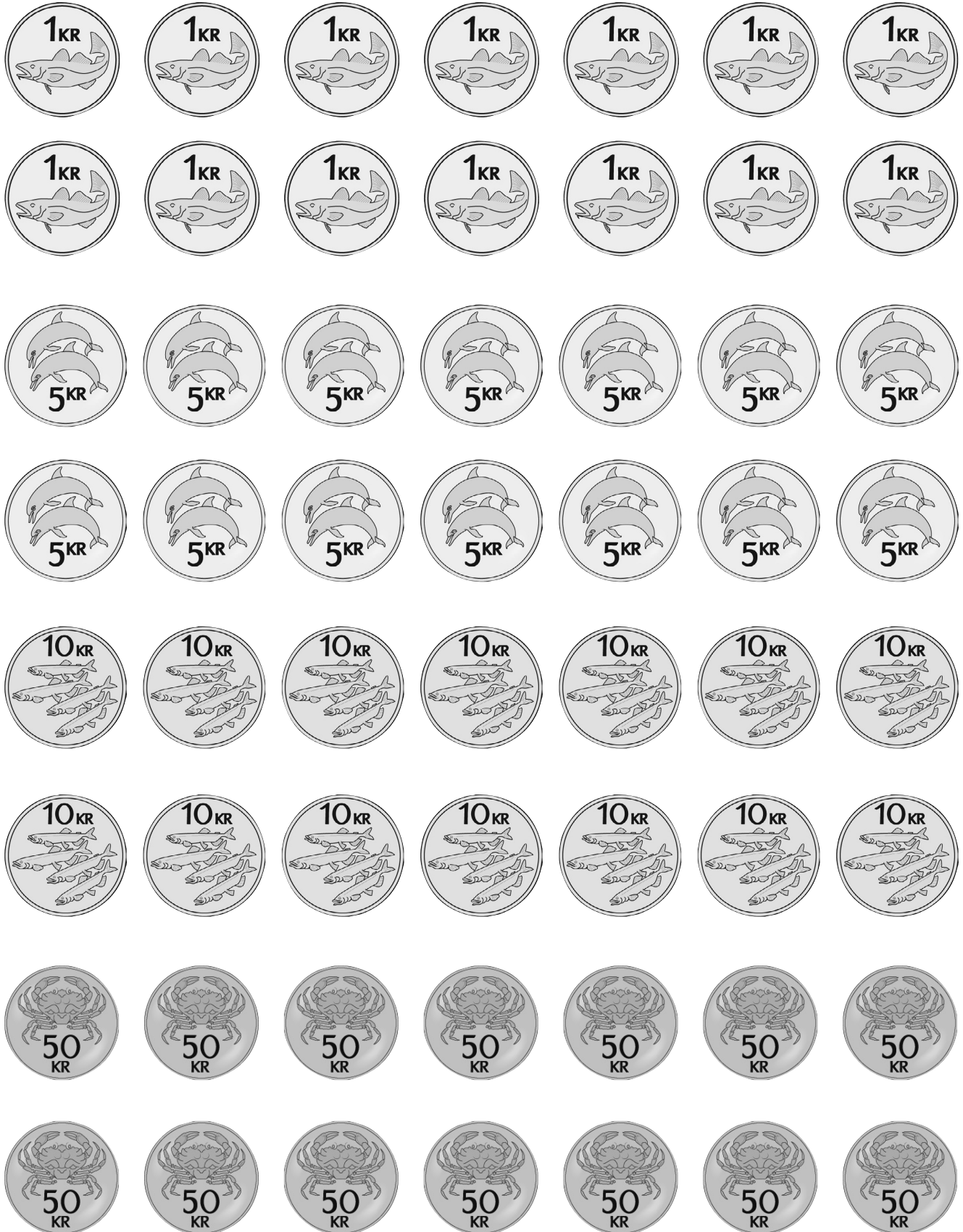
$9 \cdot \underline{\quad} = 72$

Búa til fering – Margföldun

LEIKREGLUR

Leikmenn draga til skiptis strik milli tveggja punkta. Sá sem dregur síðasta strikið í feringi utan um dæmi á að reikna það. Ef svarið er rétt litar leikmaðurinn reitinn í sínum lit. Sá vinnur sem á flesta reiti í lokin.

●	●	●	●	●	●	●
7 · 2	5 · 3	8 · 4	6 · 8	2 · 9	4 · 4	
●	●	●	●	●	●	●
9 · 5	4 · 3	3 · 10	6 · 4	9 · 7	2 · 8	
●	●	●	●	●	●	●
4 · 9	5 · 5	6 · 7	8 · 8	3 · 7	5 · 9	
●	●	●	●	●	●	●
9 · 8	4 · 5	2 · 10	8 · 5	9 · 3	9 · 6	
●	●	●	●	●	●	●
3 · 3	10 · 5	6 · 6	7 · 4	8 · 3	5 · 6	
●	●	●	●	●	●	●
7 · 7	9 · 9	7 · 10	7 · 5	8 · 7	6 · 3	
●	●	●	●	●	●	●
7 · 9	3 · 11	12 · 2	4 · 8	4 · 6	6 · 6	
●	●	●	●	●	●	●
10 · 6	2 · 10	4 · 5	7 · 5	9 · 4	7 · 8	
●	●	●	●	●	●	●

Myntir

Myntir og seðlar



500	—
500	0
500	0
500	0

Heilabrot 2

- 1 Það er öskudagur. Anna ætlar að kaupa sælgæti handa öllum börnunum sem koma til hennar.

Hún gerir ráð fyrir 26 börnum á hverri klukkustund í 4 klukkustundir. Hvert barn fær þrjá sælgætismola.

Hvað þarf Anna að kaupa marga sælgætismola?



- 2 Draumafótboltavöllur Bjarka er svona:

Á vellinum eru 8 stúkur. Í hverri stúku eru 40 raðir með 25 sætum í hverri. Engin stæði eru á þessum velli.

Hve mörg sæti eru á draumafótboltavellinum?

Lausn:
8000 sæti

Heilabrot 3

I Vatnskrani heima hjá Önju lekur. Hún pantar pípulagningarmann. Hann getur ekki komið fyrr en eftir 20 klukkustundir. Eftir þrjá klukkuþíma er 6 lítra fata full af vatni.

- a** Hve oft þarf Anja að tæma fötuna áður en pípulagningarmaðurinn kemur?
- b** Hve margir lítrar af vatni fara til spillis áður en pípulagningarmaðurinn kemur?



2 Kisan hennar Hildu er 7 ára.

- a** Hvað hefur hann lifað í marga mánuði?
- b** En vikur?
- c** En daga?

Orðadæmi 1

- 1 Ef þú borar 1 l m á dag gegnum ísinn á Suðurheimsskautinu mun líða um það bil 1 ár áður en þú kemst gegnum ísinn.

Hve þykkur er ísinn á Suðurheimsskautinu?



- 2 Haraldur ætlar að heimsækja öll virk eldfjöll veraldar. Til þess að það megi takast þarf hann að að heimsækja 75 eldfjöll ár hvert í 20 ár.

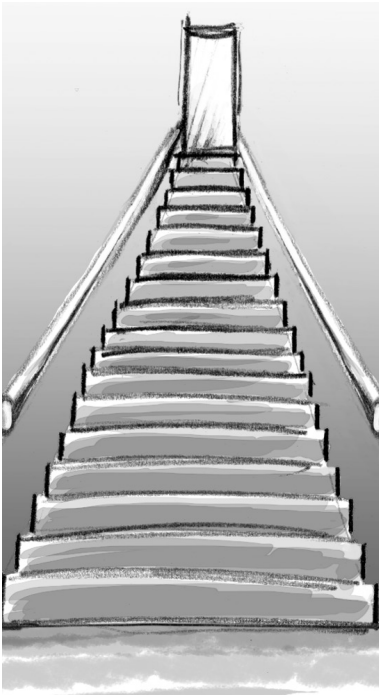
Hve mörg virk eldfjöll eru á jörðinni?



Orðadæmi 2

- 1 Angel Falls er hæsti foss jarðar. Steinn sem dettur frá fossbrún fellur með 20 metra hraða á sekúndu. Hann lendir á yfirborði vatnsins fyrir neðan fossinn eftir 49 sekúndur.

Hve hár er fossinn?



- 2 Sólveig hljóp upp alla stigana í Empire State byggingunni. Hún náði því að fara 93 þrep á mínútu. Eftir 20 mínútur var hún komin upp.

Hve mörg þrep þurfti hún að hlaupa?

Orðadæmi 3

- 1** Íþróttafélagið Hreysti skipuleggur boðhlaup í kringum vatn. Hlaupið er alls 5200 metrar. Vegalengdin kringum vatnið er hins vegar 650 metrar.

Hvað er hlaupið margar umferðir kringum vatnið í boðhlaupinu?



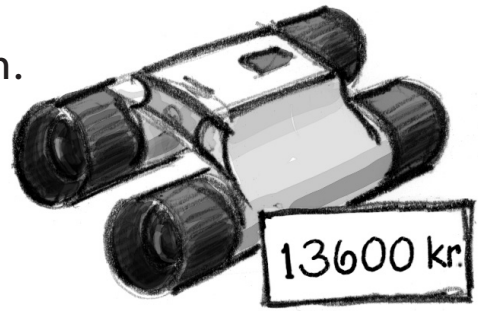
- 2** Þrír fimmtu bekkir ætla á fótboltaleik.

Í hverri bekkjardeild eru 20 nemendur. Samtals borga þeir 7200 kr. fyrir alla þrjár bekkjardeildirnar.

- a** Hvað þarf hver bekkjardeild að borga?
- b** Hvað þarf hver nemandi að borga?

Orðadæmi 4

- 1** Svavar kennari ætlar að fara á eftirlaun. Nemendur hans, 25 að tölu, ætla að kaupa nýjan kík í kveðjugjöf handa honum. Kíkirinn kostar 13600 kr. og því til viðbótar þurfa þeir að kaupa landakort fyrir 1400 kr.



Hvað þarf hver nemandi að borga?

- 2** Einn fimmti hluti bekkjarins á að búa til krana úr blómastoðum. Nemendur eiga að vinna í hópum. Hóparnir eru 16 alls. Hver hópur þarf 32 stoðir. Kennarinn kaupir 7 pakka með 75 stoðum í hverjum pakka.

- a** Hve margar blómastoðir þurfti fyrir alla hópana?
- b** Keypti kennarinn of margar eða of fáar?
Hve miklu skeikaði frá réttum fjölda?

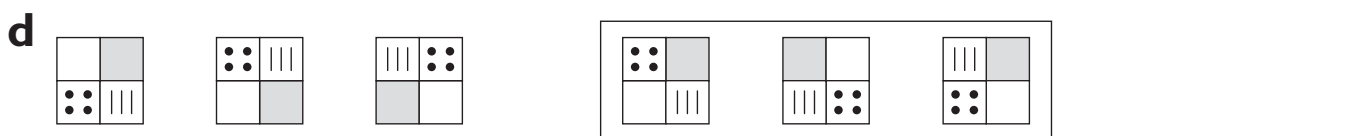
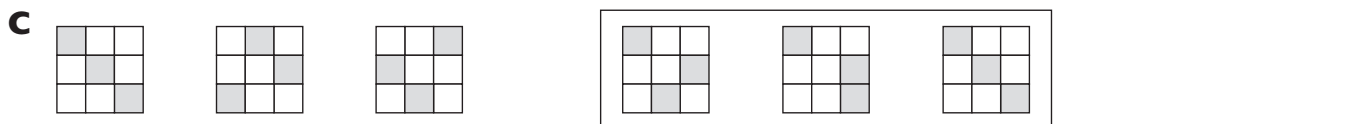
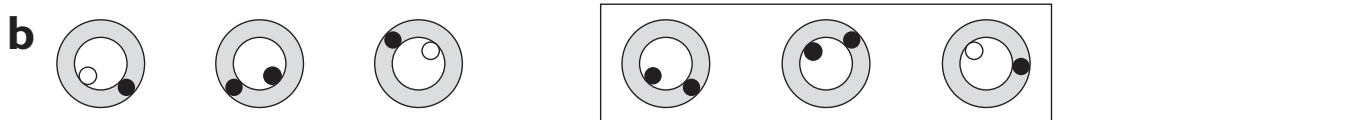
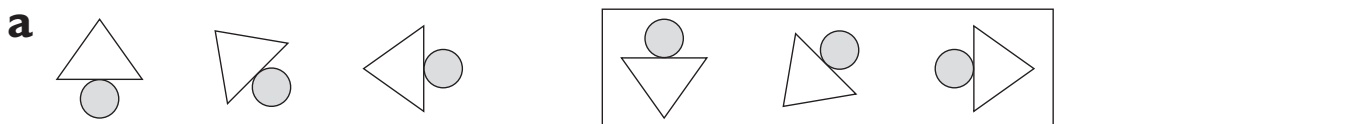


Mynstur I

I Teiknaðu þrjár næstu myndir.



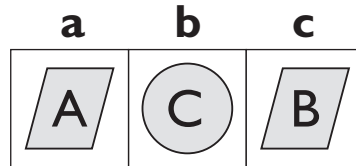
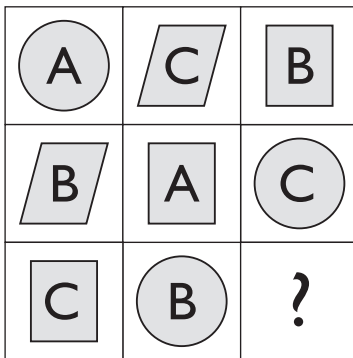
2 Veldu hvaða mynd á að koma næst í hverju mynstri.



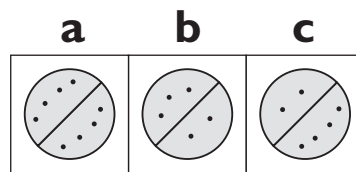
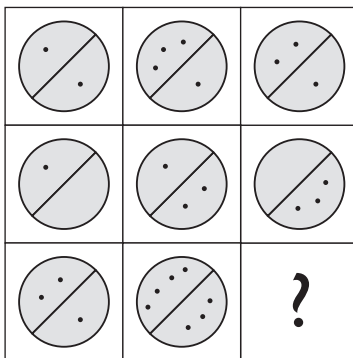
Mynstur 2

Veldu myndina sem vantar í hvert mynstur.

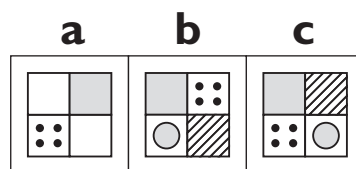
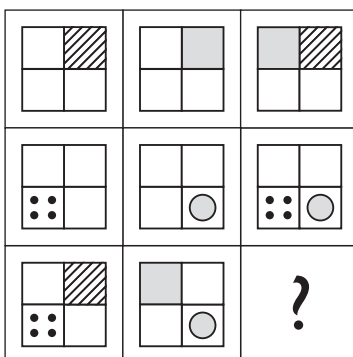
1



2



3



Sudoku

					4	9		2
				9			7	
		7	8					1
	5			1				6
2			6		8			3
9				7			8	
1					9	4		
	7			4				
6		5	1					

	1						7	
8				4				
		6	9		8	4		2
	9		4				5	
7	4			3			6	1
	6				1		8	
		9	3		5	6		
5				7				8
	3						2	

Talnamynstur

1 Skrifaðu fjórar næstu tölur í talnarunurnar.

a 1, 3, 7, 15 _____

b 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13 _____

c 1, 11, 10, 20, 19 _____

d 8, 5, 2 _____

e 49, 39, 30, 22 _____

f 5, 10, 20, 40 _____

g 3, 13, 33, 63 _____

2 Skrifaðu fjórar næstu tölur í talnarunurnar.

a $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $1\frac{1}{4}$, $1\frac{3}{4}$ _____

b 0, $1\frac{1}{2}$, 3, $4\frac{1}{2}$ _____

c $\frac{2}{3}$, $1\frac{1}{3}$, 2, $2\frac{2}{3}$ _____

d $1\frac{4}{5}$, $2\frac{2}{5}$, 3 _____

3 Skrifaðu fjórar næstu tölur í talnarunurnar.

a -7, 3, -6, 2, -5 _____

b -37, -35, -31, -23 _____

c -144, -124, -134, -114, -124 _____

Heilabrot um tölur

- 1** Stórt skordýr át 54 lítil skordýr á fjórum dögum. Hvern dag át stóra skordýrið fimm fleiri lítil skordýr en deginum áður.

Hve mörg lítil skordýr
át stóra skordýrið

a fyrsta daginn?

b fjórða daginn?



- 2** Froskur át 140 stór skordýr á fimm dögum. Hvern dag át hann 8 fleiri skordýr en deginum áður.

Hve mörg skordýr át froskurinn

a fyrsta daginn?

b fimmta daginn?



- 3** Köttur og mús áttu heima í sama húsi. Kötturinn áreitti músina alltaf meðan hún var í húsinu nema þegar henni tókst að fela sig fyrir kettinum. Músin var bara sex daga í húsinu. Hvern dag áreitti kötturinn hana sjö skiptum oftar en hann gerði deginum áður. Á þessum sex dögum hafði kötturinn áreitt músina alls í 123 skipti.

Hve oft áreitti kötturinn músina

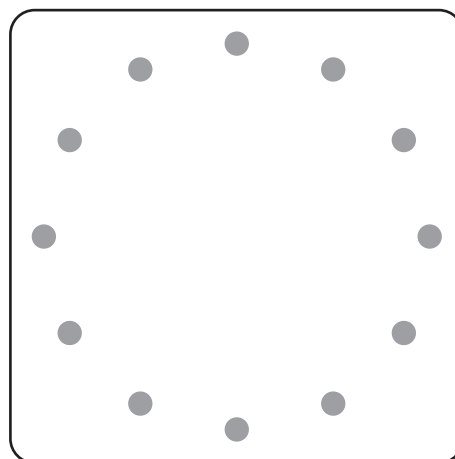
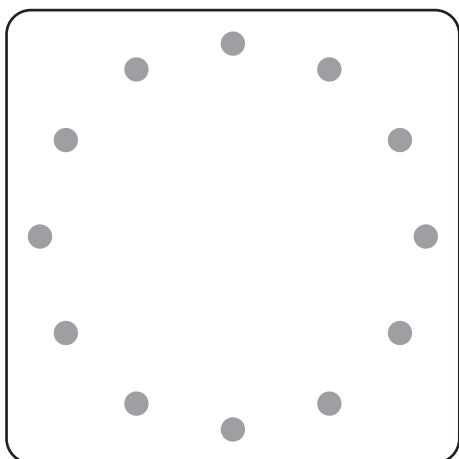
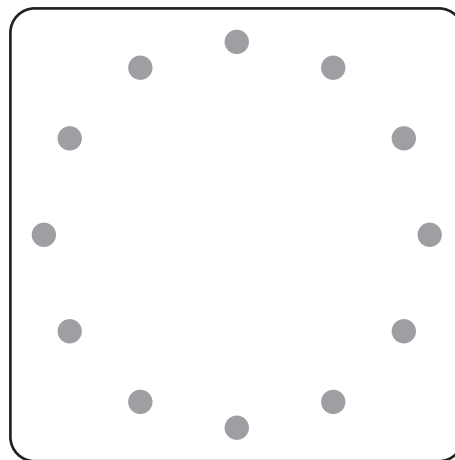
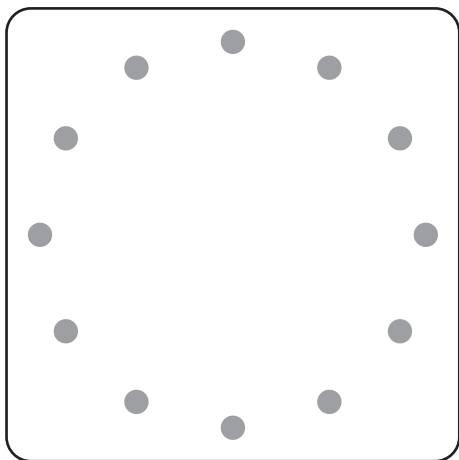
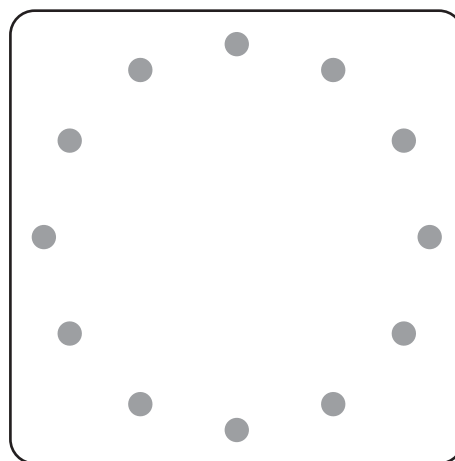
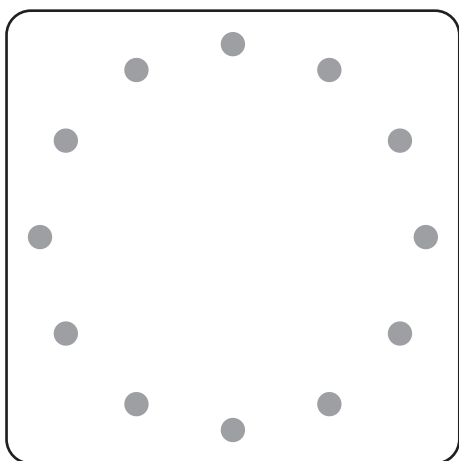
a fyrsta daginn?

b sjötta daginn?

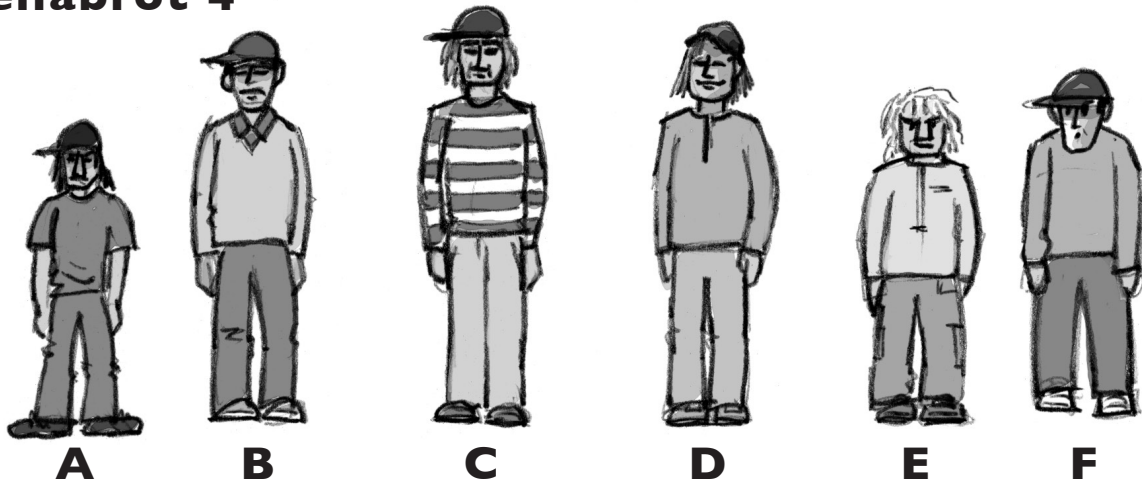


Steinahringir

Tveir og tveir nemendur vinna saman. Í hverjum reit hér fyrir neðan eiga þeir að taka fyrir eina margföldunartöflu frá 1 til 9. Nemendur eiga að skipta með sér margföldunartöflunum þannig að þær verði allar teknar fyrir. Alltaf skal byrja á efsta steininum. Því næst hoppa þeir á öðrum hverjum steini eða þriðja hverjum steini o.s.frv. Þeir sýna hoppin með því að draga strik jafnóðum frá steini til steins. Þannig er haldið áfram þar til þeir komast aftur á fyrsta steininn.



Heilabrot 4



I Hver er þjófurinn?

- Þjófurinn var ekki í röndóttum fötum.
- Þjófurinn var með derhúfu.
- Þjófurinn var með sítt hár.
- Þjófurinn var ekki hávaxinn.

2 Marta, Elías og Egill ætluðu að halda veislu. Hvert þeirra kom með gos og köku. Í veislunni var súkkulaðikaka, múffur og eplakaka. Boðið var upp á kók, appelsín og sódavatn.

Hvaða köku og hvaða gos komu þau með hvert um sig, Marta, Elías og Egill?

- Elías kom ekki með súkkulaðikökuna en hann kom með kók.
- Marta er ekki barnið sem kom bæði með múffur og appelsín.

	Súkkulaði- kaka	Múffur	Epla- kaka	Kók	Appelsín	Sódavatn
Elías						
Marta						
Egill						

Heilabrot 5

Í fjórum húsum í raðhúsalengju búa fjórar stelpur, ein í hverju húsi. Þær eiga allar kött og ástunda eina íþróttagrein hver.

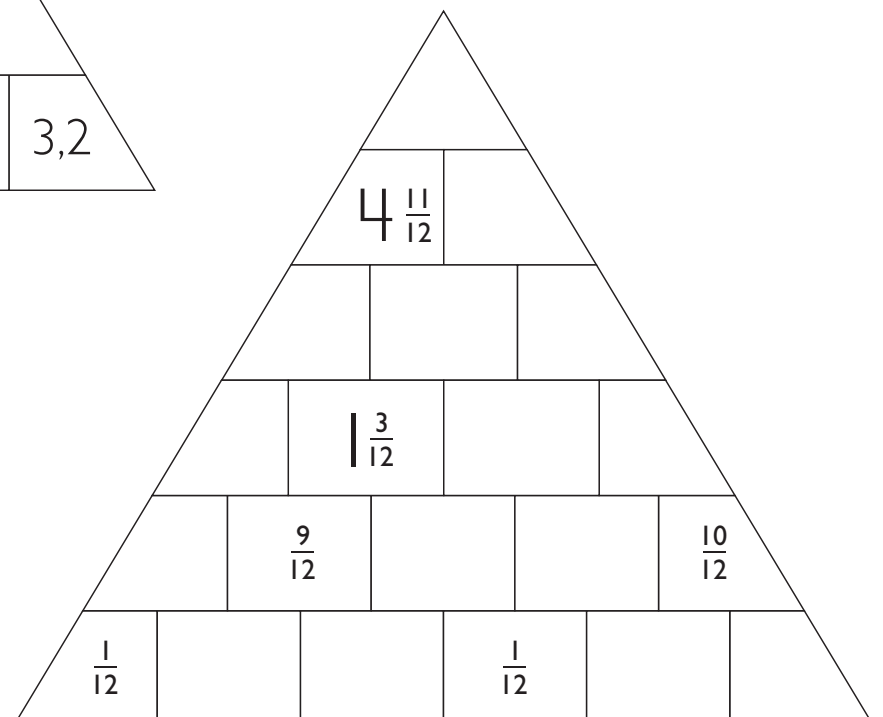
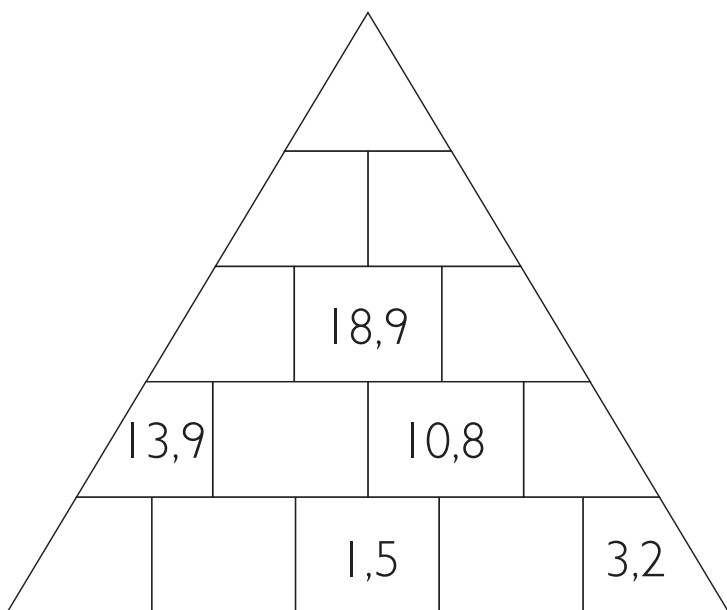
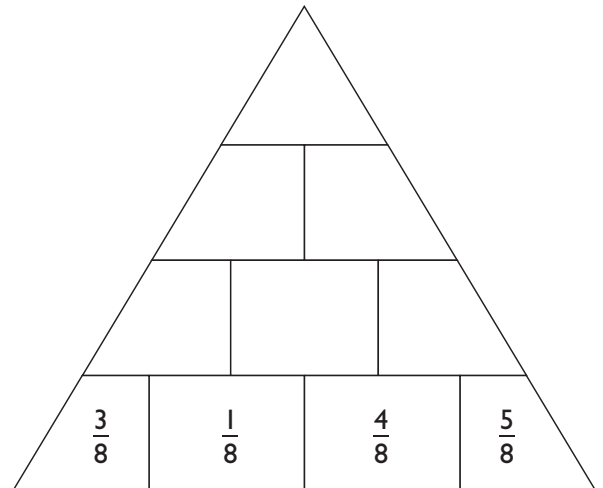
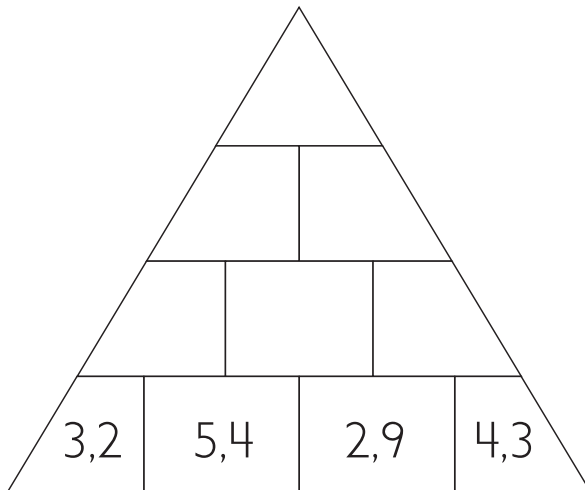
Hver býr í hvaða húsi?

Hver á hvaða kött?

Hvaða íþróttagrein ástundar hver þeirra?

- Stelpan í 14c er í tennis.
- Bröndótti kötturinn býr við hliðina á svarta kettinum.
- Lína leikur fótbolta og á heima í öðru endahúsinu.
- Nína býr milli stelpunnar sem á svarta köttinn og stelpunnar sem stundar tennis.
- Kata býr við hliðina á stelpunni sem á hvítu kisuna.
- Stelpan, sem býr lengst til hægri, leikur handbolta.
- Hvíti kötturinn býr við hliðina á stelpunni sem er í körfubolta.
- Hvar á Gróa heima og hver á kisuna sem er með ljósar loppur?

Talnapíramídar 2



Tölur úr hundraðtöflu

Hér eru bútar úr hundraðtöflu.

Skrifaðu tölurnar sem vantar.

Dæmi:

				35	36	37
41	42	43	44	45		

a

53	54		57

e

					70

b

		15			

f

c

g

d

h



Stærðfræði fyrir grunnskóla
