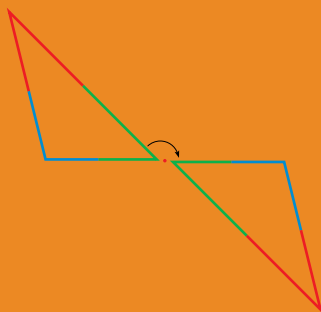
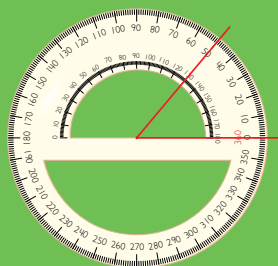
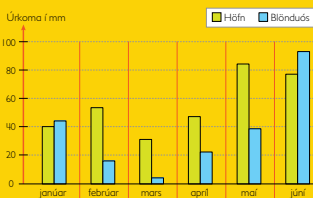


Stika

1a

ÆFINGAHEFTI



$$\begin{array}{r} 78,4 \\ - 34,7 \\ \hline \end{array}$$

EFNISYFIRLIT

I Heilar tölur	4
Tugakerfið.....	4
Samlagning og frádráttur.....	9
Tími	14
Margföldun og deiling	15
Reikningur.....	18
Negatífar tölur	20
Talnamynstur	22
 2 Tölfræði	24
Súlurit, miðgildi og tíðasta gildi	24
 3 Tugabrot	30
Tíundu hlutar	30
Hundraðshlutar	33
Námundun og slumpreikningur.....	37
Samlagning og frádráttur.....	38
Margföldun og deiling með 10, 100 og 1000.....	43
 4 Rúmfræði	46
Rúmfræðiform	46
Spegln	48
Hliðrun	50
Snúningur	52
Horn	54
Mynstur.....	60

Björnar Alseth • Gunnar Nordberg • Mona Røsseland



1a

ÆFINGAHEFTI



NÁMSGAGNASTOFNUN

Formáli

Velkomin í *Stiku*!

Við, höfundar *Stiku*, teljum að stærðfræði sé mikilvæg fyrir alla og að allir geti haft af henni bæði gagn og gaman. Með *Stiku* viljum við reyna að vekja áhuga nemenda á greininni þannig að þá langi bæði til að læra stærðfræði og nota hana í daglegu lífi.

Í *Stiku* er megináherslan lögð á að verkefni séu af fjölbreytilegum toga. Nemendur reikna í huganum, nota blað og blýant og margvísleg hjálpartæki. Þeir nota stærðfræði til að gera útreikninga, mæla stærðir, búa til myndir og mynstur, til að skilja töflur og myndrit. Ánægja nemenda í stærðfræðináminu felst í leik með tölur og form, í að skilja stærðfræðileg tengsl og að geta leyst alls kyns verkefni, þrautir og vandamál. Í námsefninu eru settar fram tillögur um mismunandi kennsluaðferðir og kennarar og nemendur hafa mikið svigrúm til að vinna eins og þeim hentar best.

Í *Stiku 1a* eru námsþættirnir flokkaðir í stærri kafla en í *Sprota*-bókum þannig að skýrar kemur í ljós hvaða námsþáttur er í brennidepli hverju sinni. Við teljum mikilvægt að nemendur geti ótruflaðir kafað dýpra í sama námsþátt eins lengi og þeim finnst að þeir læri af því.

Við óskum þess að kennarar og nemendur upplifi margar góðar stærðfræðistundir með *Stiku*.

Bjornar Alseth

Gunnar Nordberg

Mona Røsseland



Heilar tölur

Tugakerfið

I.1 Teiknaðu peningana og skiptu tölunum upp eftir sætum með því að skrá gildi hvers tölustafs.

a



b



c



I.2 Skráðu gildi hvers tölustafs.

a 32

b 675

c 2697

d 6725

95

404

3022

1372

I.3 Skráðu gildi hvers tölustafs.

a 52

b 255

c 1235

d 3147

87

154

8765

6532

I.4 Hvert er gildi undirstrikuðu tölustafanna?

a 15

b 306

c 25

d 63

475

753

311

504

I.5 Hvert er gildi undirstrikuðu tölustafanna?

a 61

b 403

c 845

d 3423

372

120

1617

2185

I.6 Skrifaðu sem eina tölu.

a Þrjú hundruð tuttugu og fimm

b Sjö hundruð og átján

c Fjögur þúsund þrjú hundruð sextíu og fimm

1.7 Hvert er gildi stærsta tölustafsins í hverri tölu?

- a** 154 **b** 36 **c** 205 **d** 6300

1.8 Hvert er gildi minnsta tölustafsins í hverri tölu?

- a** 164 **b** 397 **c** 250 **d** 7903

1.9 Skrifaðu sem eina tölu.

- a** $200 + 50 + 3$ **b** $400 + 60 + 7$ **c** $900 + 30 + 2$
 $400 + 50 + 3$ $300 + 60 + 9$ $700 + 40 + 1$

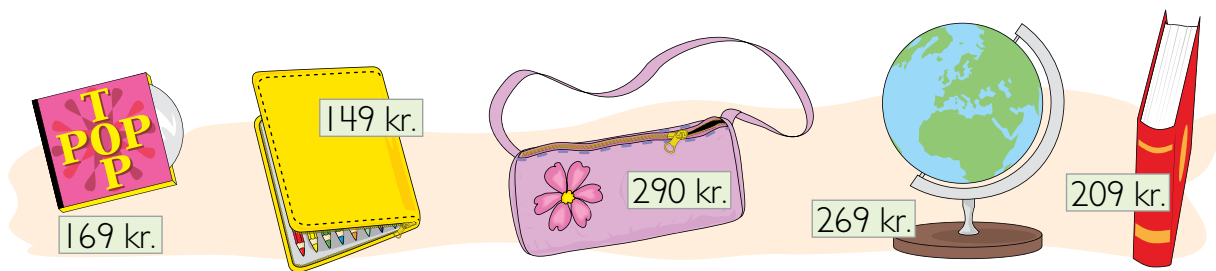
1.10 Skrifaðu sem eina tölu.

- a** $300 + 50$ **b** $700 + 5$ **c** $6000 + 300 + 60$
 $700 + 60$ $100 + 7$ $5000 + 70 + 4$

1.11 Finndu stærstu töluna og minnstu töluna sem þú getur skrifað með tölustöfunum

- a** 3, 7 og 5 **b** 7, 8 og 2
3, 9, 1 og 5 5, 8, 7 og 2
c Reiknaðu út mismun stærstu og minnstu talnanna í a-lið og b-lið.

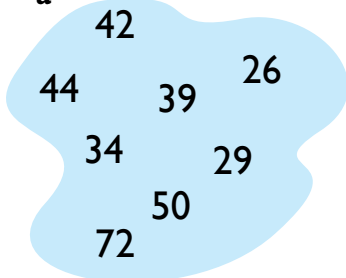




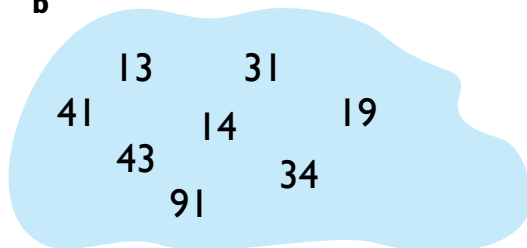
I.12 Skrifaðu lista yfir vörurnar hér fyrir ofan þar sem þú byrjar á ódýrustu vörunni og endar á þeirri dýrustu.

I.13 Skrifaðu tölurnar eftir stærð.

a

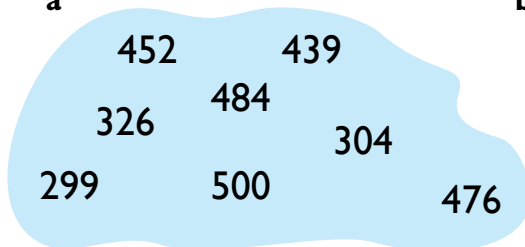


b

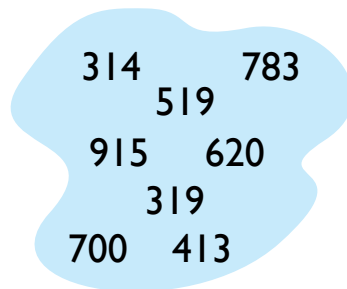


I.14 Skrifaðu tölurnar eftir stærð.

a

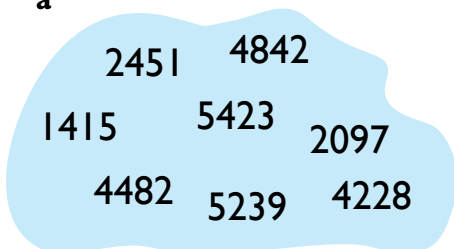


b

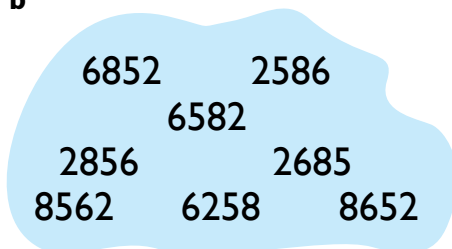


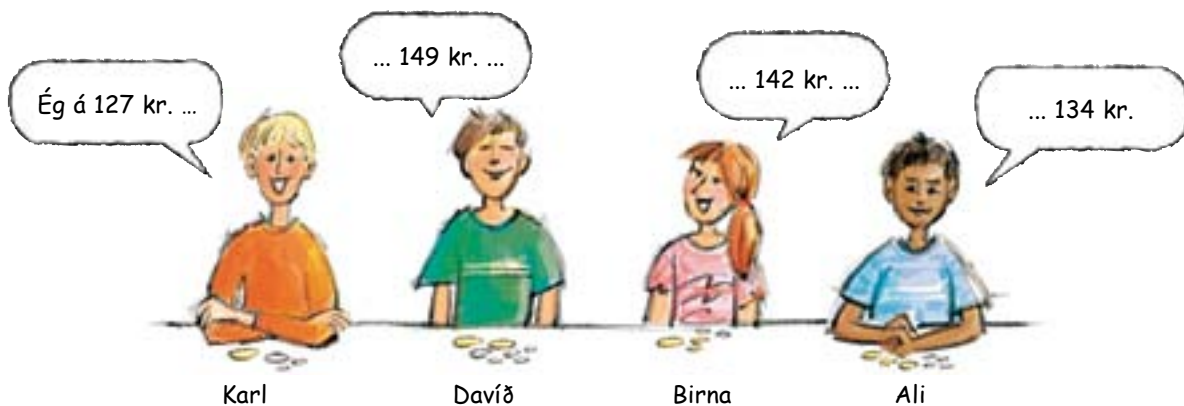
I.15 Skrifaðu tölurnar eftir stærð.

a

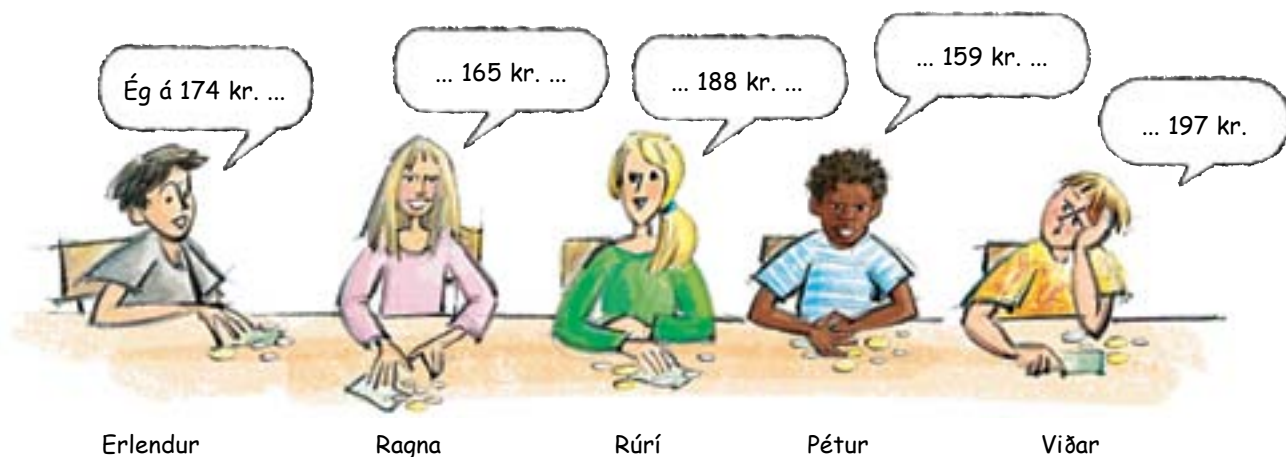


b





- I.16** Öll börnin fá 40 krónur hvert.
Hve margar krónur á þá hvert barn?



- I.17** Öll börnin kaupa sér ís fyrir 120 krónur.
Hve margar krónur á þá hvert barn eftir?

- I.18** Skrifaðu tölu sem er

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a 30 stærri en 17 | b 20 stærri en 17 | c 40 stærri en 17 |
| 30 stærri en 24 | 60 stærri en 24 | 40 stærri en 24 |
| 20 stærri en 32 | 70 stærri en 19 | 50 stærri en 32 |

- I.19** Skrifaðu tölu sem er

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| a 300 stærri en 200 | b 300 stærri en 150 |
| 200 stærri en 200 | 200 stærri en 320 |
| 400 stærri en 200 | 400 stærri en 460 |

I.20 Skrifaðu tölu sem er

a 1000 stærri en 2000

2000 stærri en 3200

1500 stærri en 2100

b 3000 stærri en 4250

2300 stærri en 5210

32 100 stærri en 1020

I.21 Skrifaðu tölu sem er

a 30 minni en 47

20 minni en 47

40 minni en 47

b 20 minni en 97

30 minni en 97

40 minni en 97

I.22 Skrifaðu tölu sem er

a 300 minni en 400

200 minni en 700

400 minni en 750

b 500 minni en 900

400 minni en 800

500 minni en 700

I.23 Skrifaðu tölu sem er

a 400 stærri en 400

300 minni en 600

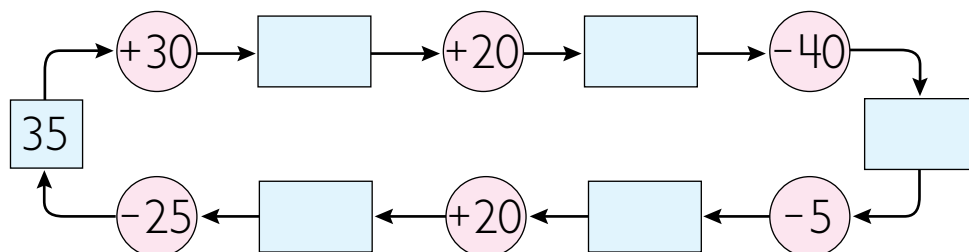
500 stærri en 200

b 700 minni en 900

1400 minni en 1700

1600 stærri en 2300

I.24 Hoppaðu frá einni tölu til þeirrar næstu, annaðhvort með því að bæta við eða draga frá. Skrifaðu tölurnar sem vantar.



Samlagning og frádráttur

I.25 Reiknaðu í huganum.

a $44 + 20$	b $12 + 30$	c $28 + 10$
$53 + 30$	$15 + 40$	$37 + 20$
$21 + 40$	$27 + 50$	$76 + 30$

I.26 Reiknaðu í huganum.

a $34 - 10$	b $82 - 30$	c $28 - 20$
$73 - 30$	$95 - 60$	$37 - 10$
$61 - 50$	$77 - 50$	$76 - 50$

I.27 Reiknaðu í huganum.

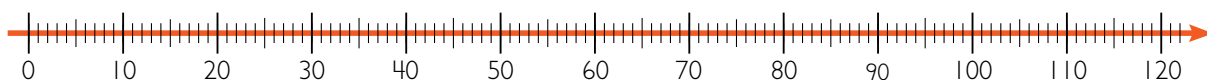
a $34 + 30$	b $30 + 15$	c $38 - 20$
$53 - 40$	$40 - 10$	$57 + 40$
$11 + 60$	$50 + 26$	$73 - 50$

I.28 Reiknaðu dæmin. Gott er að nota talnalínu.

a $12 + 14 - 3$	b $30 + 15 - 20$	c $18 + 20 + 30$
$14 + 13 - 4$	$40 + 19 - 30$	$17 + 40 + 20$
$15 + 11 - 6$	$50 + 26 - 40$	$13 + 50 + 10$

I.29 Notaðu talnalínu og finndu mismun talnanna.

a 34 og 27	b 25 og 19	c 41 og 29
56 og 45	44 og 34	62 og 25





I.30 Hvað kosta

- a** bók og peysa samtals?
- b** fótbolti og bók til samans?
- c** allar vörurnar þrjár til samans?

I.31 Hve miklu meira kostar

- a** peysan en fótboltinn?
- b** peysan en bókin?



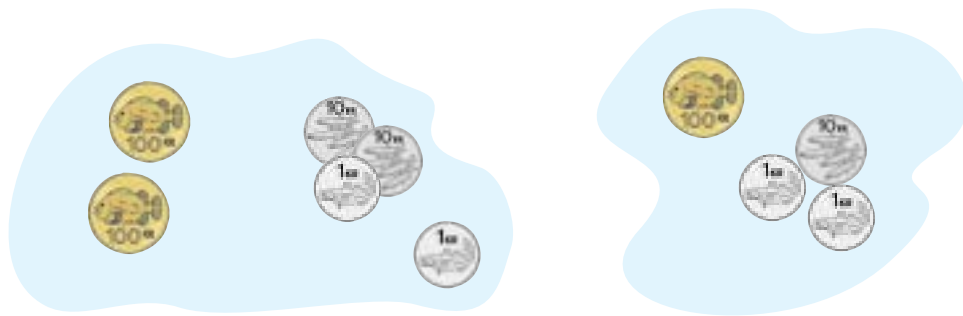
I.32 Hve miklu minna kostar bókin en fótboltinn?

I.33 Hans kaupir peysu og borgar með 1500 kr.
Hvað fær hann til baka?

I.34 Karólína kaupir fótbolta og borgar með 1500 kr.
Hvað fær hún til baka?

I.35 Silja á 1350 kr.
Hve mikið vantar hana til að geta keypt peysu?

I.36 Andrés á 2700 kr.
Hann kaupir peysu og bók.
Hvað fær hann til baka?



Reiknaðu dæmin.

1.37 a
$$\begin{array}{r} 222 \\ + 112 \\ \hline \end{array}$$

b
$$\begin{array}{r} 333 \\ + 231 \\ \hline \end{array}$$

c
$$\begin{array}{r} 444 \\ + 312 \\ \hline \end{array}$$

d
$$\begin{array}{r} 555 \\ + 141 \\ \hline \end{array}$$

1.38 a
$$\begin{array}{r} 123 \\ + 143 \\ \hline \end{array}$$

b
$$\begin{array}{r} 321 \\ + 426 \\ \hline \end{array}$$

c
$$\begin{array}{r} 444 \\ + 444 \\ \hline \end{array}$$

d
$$\begin{array}{r} 333 \\ + 325 \\ \hline \end{array}$$

1.39 a
$$\begin{array}{r} 376 \\ - 152 \\ \hline \end{array}$$

b
$$\begin{array}{r} 256 \\ - 142 \\ \hline \end{array}$$

c
$$\begin{array}{r} 585 \\ - 234 \\ \hline \end{array}$$

d
$$\begin{array}{r} 396 \\ - 286 \\ \hline \end{array}$$

1.40 a
$$\begin{array}{r} 586 \\ - 134 \\ \hline \end{array}$$

b
$$\begin{array}{r} 658 \\ - 157 \\ \hline \end{array}$$

c
$$\begin{array}{r} 983 \\ - 832 \\ \hline \end{array}$$

d
$$\begin{array}{r} 764 \\ - 252 \\ \hline \end{array}$$

1.41 Settu dæmin upp og reiknaðu síðan.

a $523 + 305$

b $205 + 753$

c $607 + 142$

$152 + 342$

$311 + 455$

$323 + 324$

1.42 Settu dæmin upp og reiknaðu síðan.

a $513 - 302$

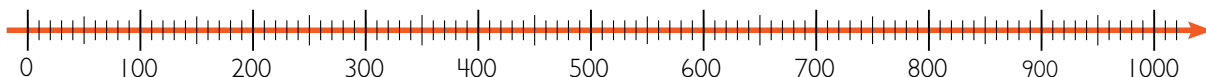
b $675 - 453$

c $697 - 545$

$452 - 340$

$674 - 454$

$323 - 322$



Reiknaðu dæmin.

1.43 **a** $\begin{array}{r} 444 \\ - 213 \\ \hline \end{array}$ **b** $\begin{array}{r} 666 \\ - 213 \\ \hline \end{array}$ **c** $\begin{array}{r} 555 \\ - 413 \\ \hline \end{array}$ **d** $\begin{array}{r} 999 \\ - 543 \\ \hline \end{array}$

1.44 **a** $\begin{array}{r} 888 \\ - 259 \\ \hline \end{array}$ **b** $\begin{array}{r} 666 \\ - 347 \\ \hline \end{array}$ **c** $\begin{array}{r} 444 \\ - 264 \\ \hline \end{array}$ **d** $\begin{array}{r} 777 \\ - 249 \\ \hline \end{array}$

1.45 **a** $\begin{array}{r} 346 \\ + 154 \\ \hline \end{array}$ **b** $\begin{array}{r} 256 \\ + 182 \\ \hline \end{array}$ **c** $\begin{array}{r} 503 \\ + 264 \\ \hline \end{array}$ **d** $\begin{array}{r} 306 \\ + 288 \\ \hline \end{array}$

1.46 **a** $\begin{array}{r} 506 \\ + 358 \\ \hline \end{array}$ **b** $\begin{array}{r} 312 \\ + 692 \\ \hline \end{array}$ **c** $\begin{array}{r} 703 \\ + 464 \\ \hline \end{array}$ **d** $\begin{array}{r} 409 \\ + 789 \\ \hline \end{array}$

1.47 Settu dæmin upp og reiknaðu síðan.

a $321 + 348$ **b** $705 + 453$ **c** $803 + 245$
 $142 + 319$ $321 + 497$ $523 + 388$

1.48 Finndu mismun talnanna.

a 718 og 712 **b** 675 og 658 **c** 667 og 569
877 og 875 874 og 844 316 og 116

1.49 Hve miklu stærri er

a 432 en 381? **b** 312 en 90?
695 en 342? 417 en 177?
709 en 692? 684 en 327?



140 kr.



30 kr.



230 kr.



360 kr.



480 kr.

- 1.50 a** Daníel keypti þrjár af vörunum hér fyrir ofan og borgaði 400 kr.
Hvað keypti Daníel?
- b** Sirrý fór með 500 kr. í búðina.
Hvað gat Sirrý keypt fyrir peningana sína?
Búðu til tvö dæmi um það.
- c** Búðu til tvö önnur dæmi út frá myndinni.

Reiknaðu dæmin.

1.51 a
$$\begin{array}{r} 326 \\ + 158 \\ \hline \end{array}$$

b
$$\begin{array}{r} 216 \\ + 137 \\ \hline \end{array}$$

c
$$\begin{array}{r} 529 \\ + 264 \\ \hline \end{array}$$

d
$$\begin{array}{r} 376 \\ + 287 \\ \hline \end{array}$$

1.52 a
$$\begin{array}{r} 215 \\ 341 \\ + 122 \\ \hline \end{array}$$

b
$$\begin{array}{r} 342 \\ 426 \\ + 531 \\ \hline \end{array}$$

c
$$\begin{array}{r} 235 \\ 204 \\ + 225 \\ \hline \end{array}$$

d
$$\begin{array}{r} 624 \\ 356 \\ + 282 \\ \hline \end{array}$$

1.53 a
$$\begin{array}{r} 373 \\ - 155 \\ \hline \end{array}$$

b
$$\begin{array}{r} 253 \\ - 147 \\ \hline \end{array}$$

c
$$\begin{array}{r} 525 \\ - 274 \\ \hline \end{array}$$

d
$$\begin{array}{r} 690 \\ - 288 \\ \hline \end{array}$$

1.54 a
$$\begin{array}{r} 423 \\ - 208 \\ \hline \end{array}$$

b
$$\begin{array}{r} 580 \\ - 335 \\ \hline \end{array}$$

c
$$\begin{array}{r} 350 \\ - 195 \\ \hline \end{array}$$

d
$$\begin{array}{r} 135 \\ - 82 \\ \hline \end{array}$$

Tími



1.55 Skrifaðu töflurnar upp og ljúktu við þær.

a	Reykjavík	Karachi	b	Reykjavík	Mexíkóborg
	12:00			12:00	
	09:00			09:00	
		19:00			19:00

1.56 Hvað er klukkan í Sao Paulo þegar hún er

a 12:00 í Mexíkóborg? **b** 16:00 í Karachi?

1.57 Hvað er klukkan í Karachi þegar hún er

a 12:00 í Beijing? **b** 07:00 í Sao Paulo?

1.58 Hvað er klukkan í Beijing þegar hún er

a 20:00 í Karachi? **b** 05:30 í Mexíkóborg?

1.59 Sigurður fer frá Keflavík með leiguflugi til Karachi. Brottför er kl. 11:00.

Flugtíminn er 9 klukkustundir.

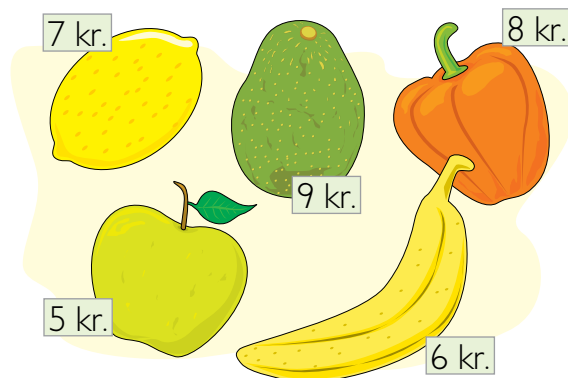
a Hvað er klukkan í Karachi þegar hann lendir?

Bróðir Sigurðar fer frá Karachi til Reykjavíkur 2 klukkustundum eftir að Sigurður lendir.

b Hvað er klukkan í Keflavík þegar bróðirinn lendir?

Margföldun og deiling

- I.60** Hvað kosta
- a** 6 epli?
 - b** 4 avókadó?
 - c** 8 bananar?
 - d** 5 paprikur?
 - e** 8 sítrónur?



- I.61** Hve mikið kosta
- a** 10 paprikur?
 - b** 10 epli?
 - c** 20 paprikur?
 - d** 20 epli?
 - e** 30 epli?

- I.62** Hve marga banana færðu fyrir
- a** 42 kr.?
 - b** 64 kr.?
 - c** 54 kr.?

- I.63** Reiknaðu hvað vörurnar kosta samtals.
- a** 5 epli og 5 bananar
 - b** 4 paprikur og 4 avókadó
 - c** 7 bananar, 7 epli og 7 avókadó

- I.64** Heiða kaupir ávexti fyrir 40 krónur.
Hvað getur hún keypt? Búðu til dæmi.

- I.65** Sýndu með útreikningum hvers vegna þarf að borga jafn mikið fyrir 7 banana eins og fyrir 6 sítrónur.

- I.66** Eva kaupir nokkur epli og Anna kaupir nokkra banana.
Þær borga jafn mikið.
Hve mörg epli getur Eva keypt og hve marga banana getur Anna keypt? Fleiri en ein lausn er til.

I.67 Hvaða tölur vantar?

a $4 \cdot \square = 36$

$7 \cdot \square = 35$

$8 \cdot \square = 32$

b $\square \cdot 3 = 27$

$\square \cdot 6 = 48$

$\square \cdot 9 = 63$

c $\square \cdot 8 = 64$

$5 \cdot \square = 50$

$\square \cdot 6 = 36$

I.68 Hve margar kökusneiðar eru á hverri plötu?



A



B



C



D

I.69 Notaðu rúðustrikað blað.

Teiknaðu tvo mismunandi rétthyrninga.

Hvor þeirra á að þekja

a 12 reiti.

b 18 reiti.

c 36 reiti.

I.70 Notaðu rúðustrikað blað.

Teiknaðu tvo rétthyrninga
sem samtals þekja 14 reiti.

I.71 Notaðu rúðustrikað blað.

Teiknaðu rétthyrning og
ferning sem samtals þekja 19 reiti.



1.72 Hve margir bitar eru í

- a** 2 súkkulaðiplötum?
- b** 5 súkkulaðiplötum?
- c** 7 súkkulaðiplötum?
- d** 14 súkkulaðiplötum?



1.73 Skrifaðu töflurnar upp og fylltu út í tómu reitina.

a

.	2	5	7	9
3				
4	8			
7			49	
9				

b

.		6	10	20
5	15			
	18		60	
8				
		54		

Reiknaðu dæmin.

1.74 a $18 : 3$

b $28 : 7$

c $35 : 5$

$27 : 9$

$27 : 3$

$48 : 6$

$32 : 8$

$45 : 9$

$72 : 8$

1.75 a $36 : 6$

b $81 : 9$

c $24 : 3$

$63 : 7$

$54 : 6$

$42 : 7$

$45 : 5$

$56 : 7$

$64 : 8$

1.76 a $180 : 30$

b $180 : 60$

c $75 : 25$

$270 : 90$

$350 : 70$

$125 : 25$

$320 : 80$

$450 : 50$

$250 : 25$

Reikningur



1.77 Hvað kosta

- | | |
|--|--|
| a gosflaska og súkkulaðistykki? | d hnetupoki og gosflaska? |
| b kökusneið og blað? | e tvær gosflöskur og hnetupoki? |
| c tvær fernur af safa? | |

1.78 Eva kaupir kökusneið og borgar með 500 krónum. Hvað fær hún til baka?

1.79 Hans kaupir tvö blöð og eina gosflösku.

- a** Hvað kostar það?
b Hvað fær Hans til baka af 1000 krónum?

1.80 Hvað getur Marianna keypt fyrir 600 kr.? Finndu fleiri en eitt svar.

1.81 Reiknaðu dæmin.

- | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| a $14 + 15$ | b $20 - 12$ | c $18 - 12$ |
| $14 + 18$ | $50 - 15$ | $27 - 18$ |
| $14 + 27$ | $40 - 27$ | $23 - 14$ |

1.82 Hvað kosta vörurnar?

- | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| a 1 gosflaska | b 1 safaferna | c 1 hnetupoki |
| 2 gosflöskur | 2 safafernur | 2 hnetupokar |
| 3 gosflöskur | 3 safafernur | 3 hnetupokar |
| 4 gosflöskur | 4 safafernur | 4 hnetupokar |
| 5 gosflöskur | 5 safafernur | 5 hnetupokar |

I.83 Giskaðu á tölurnar sem örvarnar benda á.

a



b



c



I.84 Skrifaðu eins margar tölur og þú getur með tölustöfunum 4, 6 og 8. Í öllum tölunum þurfa að vera þrír mismunandi tölustafir.

I.85 Skrifaðu eins margar tölur og þú getur með tölustöfunum 1, 5, 7 og 8. Í öllum tölunum þurfa að vera fjórir mismunandi tölustafir.

I.86 Skrifaðu tvær tölur. Mismunur þeirra á að vera

a 400

b 320

c 135

I.87 a Skrifaðu stærstu þriggja stafa töluna.

b Skrifaðu minnstu fjögurra stafa töluna.

I.88 a Birna er fædd árið 2001.

Hvaða ár verður hún 100 ára?

b Langafi Birnu varð 100 ára árið 2011.

Hvaða ár fæddist hann?

c Hvað var langafi Birnu gamall árið sem hún fæddist?



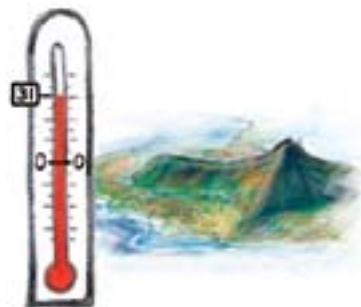
Negatífar tölur



REYKJAVÍK



RÓM



HÖFÐABORG

- 1.89**
- a** Hve miklu heitara var í Róm en í Reykjavík?
 - b** Hve miklu kaldara var í Róm en í Höfðaborg?
 - c** Næsta dag var 4 gráðum heitara í Róm.
Hvert var hitastigið þá í Róm?
 - d** Viku seinna lækkaði hitinn í Reykjavík um 3 gráður.
Hvert var þá hitastigið í Reykjavík?

- 1.90** Notaðu tölurnar í töflunni og svaraðu spurningunum.

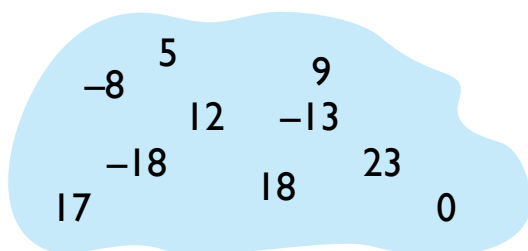
Staður	Hitastig	Staður	Hitastig
Grímsstaðir á Fjöllum	-3 °C	Selfoss	5 °C
Raufarhöfn	-6 °C	Reykjavík	-1 °C
Kárahnjúkar	7 °C	Holtavörðuheiði	-9 °C
Stórhöfði	-12 °C	Steingrímsfjarðarheiði	3 °C

- a** Á hvaða stað var kaldast?
- b** Á hvaða stað var 6 gráðum kaldara en á Grímsstöðum á Fjöllum?
- c** Hve miklu kaldara var á Grímsstöðum á Fjöllum en á Selfossi?
- d** Hve miklu heitara var á Steingrímsfjarðarheiði en á Stórhöfða?
- e** Búðu til töflu og skráðu staðina í röð eftir hitastiginu.
Byrjaðu á staðnum þar sem var kaldast.

1.91 Notaðu talnalínu og reiknaðu dæmin.

a $2 - 7$	b $-5 + 3$	c $-5 - 12$
$5 - 19$	$-7 + 12$	$-7 - 14$
$3 - 12$	$-9 + 15$	$3 - 15$

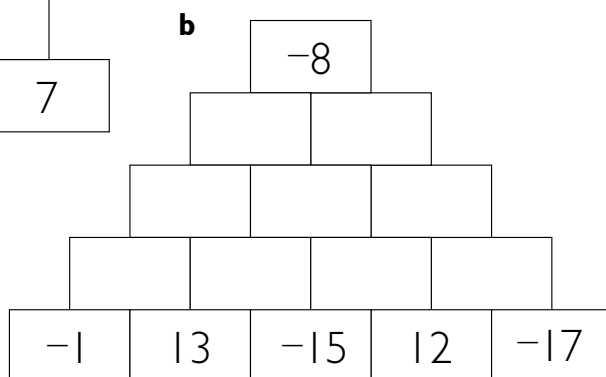
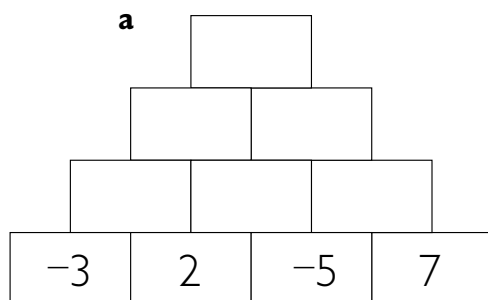
1.92 Skrifaðu tölurnar í réttri röð. Byrjaðu á minnstu tölunni.



1.93 Hver er mismunur talnanna?

a 63 og 21	b 17 og -5	c -5 og -12
124 og 34	17 og -7	-17 og -24
83 og 45	34 og -9	-33 og -55

1.94 Ljúktu við talnapíramíðana.



Talnamynstur

I.95 Skráðu næstu þrjár tölur í talnarunurnar.

a 6, 12, 18, 24, ...

b 8, 16, 24, 32, ...

9, 18, 27, 36, ...

15, 30, 45, 60, ...

I.96 Skráðu næstu þrjár tölur í talnarunurnar.

a 30, 27, 24, 21, ...

b 48, 42, 36, 30, ...

49, 42, 35, 28, ...

77, 66, 55, 44, ...

I.97 Skráðu næstu þrjár tölur í talnarunurnar.

a 2, 4, 7, 11, ...

b 1, 2, 5, 10, ...

1, 3, 7, 13, ...

1, 4, 9, 16, ...

I.98 Búið er að fela eina tölu í hverri talnarunu.

Hvaða tölur eru það?

a 3, 9, , 21, 27

b 1, 3, 5, , 9, 11

c 10, 21, 32, , 54

d 10, 30, 60, , 150

I.99 Skráðu næstu þrjár tölur í talnarunurnar.

a 12, 9, 6, 3, ...

b 20, 15, 10, 5, ...

c -3, -6, -9, -12, ...

I.100 Búðu til þrjár talnarunur. Skrifaðu fyrstu fjórar tölurnar og láttu bekkjarfélaga þinn finna næstu þrjár tölur.

Þú byrjar á ákveðnum reit. Síðan leysir þú verkefnin með því að flytja þig milli reita. Þú mátt fara í hvaða átt sem er, einnig á ská.

I.101 Byrjaðu í reit með tölunni 8.

- a** Flyttu þig um fimm reiti. Þú átt að fá töluna 50 með því að leggja saman tölurnar í reitunum sem þú ferð á.
- b** Hoppaðu milli fimm reita til að fá svarið 30.
Skráðu tölurnar sem þú hoppar á.



4	20	17	9
8	19	6	15
12	3	0	5
11	17	2	13

- I.102 a** Þú mátt velja hvar þú byrjar. Flyttu þig um fjóra reiti og dragðu töluna í hverjum reit frá jafnóðum þannig að þú endir með 9.
Skráðu tölurnar í reitunum sem þú fórst á.
- b** Farðu eins að en nú átt þú að enda með töluna 0. Skráðu tölurnar í reitunum sem þú fórst á.

4	20	17	9
8	19	6	15
12	3	0	5
11	17	2	13

I.103 Byrjaðu í reitnum með tölunni 17.

Flyttu þig um fjóra reiti og leggðu saman tölurnar í reitunum sem þú ferð á.
Reyndu að komast sem næst tölunni 50.
Skráðu tölurnar í reitunum sem þú fórst á.



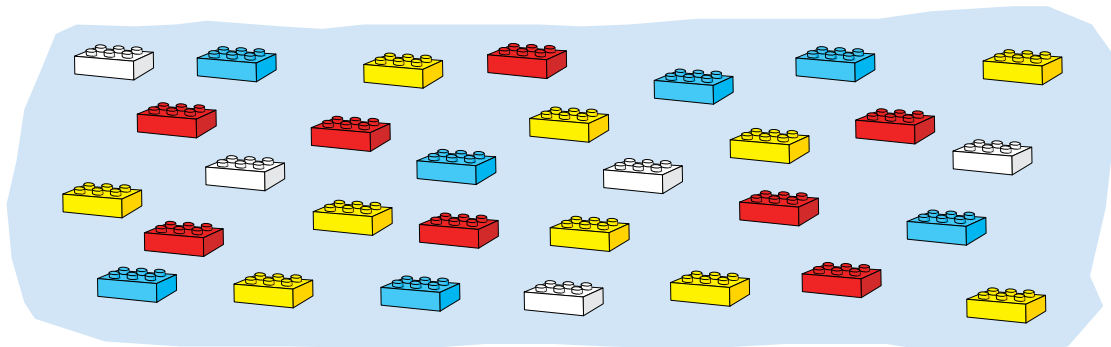
4	20	17	9
8	19	6	15
12	3	0	5
11	17	2	13

I.104 Þú mátt velja hvar þú byrjar. Flyttu þig um rúðunetið og leggðu saman tölurnar á leiðinni.
Reyndu að fá að minnsta kosti 100.

- a** Hve margar tölur notaðir þú?
Skrifaðu þær niður.
- b** Geturðu komist af með færri tölur?
Hvaða tölur notarðu þá?
- c** Geturðu fengið nákvæmlega 100?
Skráðu þær tölur.

4	20	17	9
8	19	6	15
12	3	0	5
11	17	2	13

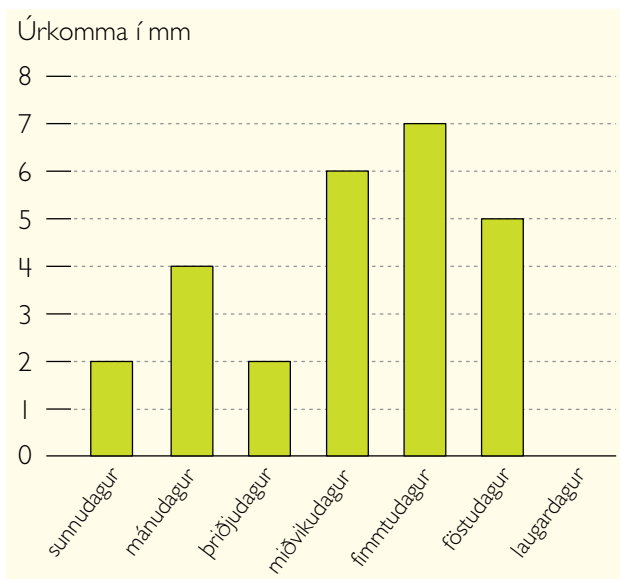
Súlurit, miðgildi og tíðasta gildi



- 2.1 a** Hve margir legókubbar eru í hverjum lit?
b Búðu til súlurit sem sýnir fjölda kubba í hverjum lit.



- 2.2** Búðu til súlurit sem sýnir hve margir bolir eru í hverjum lit.

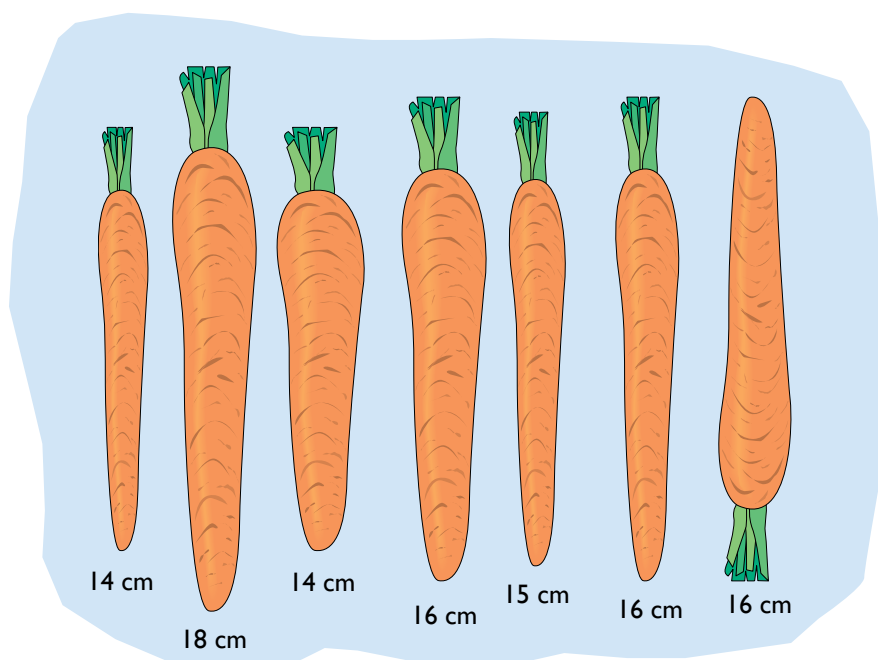


- 2.3** Þetta súlurit sýnir úrkomu í millimetrum á hverjum degi eina vikuna.

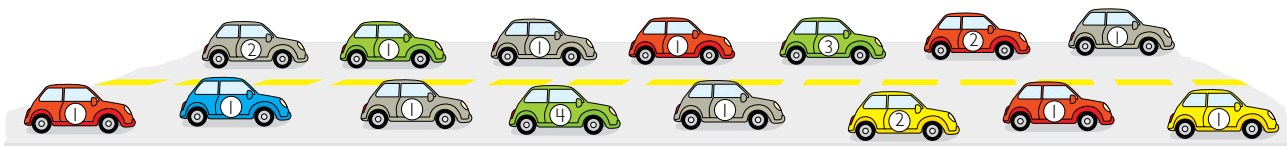
- a** Hve mikil úrkomma var
- á mánudegi?
 - á miðvikudegi?
 - á laugardegi?
- b** Á hvaða degi rigndi mest?
- c** Hversu miklu meira rigndi á miðvikudegi en á þriðjudegi?



- 2.4** a Á hvaða aldri eru flest börnin, það er hvert er tíðasta gildið?
- b Skráðu aldur barnanna í réttri röð, lægsta aldurinn fyrst.
- c Hvert er miðgildið, það er hvaða aldur er í miðjunni?



- 2.5** a Hvaða lengd á gulrót er algengust, það er hvert er tíðasta gildið?
- b Skráðu lengd gulrótanna í réttri röð, þá minnstu fyrst.
- c Hvert er miðgildið, það er hvaða lengd er í miðjunni?
- 2.6** Skrifaðu tölurnar í réttri röð. Byrjaðu á minnstu tölunni. Finndu tíðasta gildið og miðgildið.
- a 5 – 1 – 3 – 2 – 1
- b 9 – 7 – 6 – 8 – 7 – 9 – 5 – 11 – 9 – 8 – 6
- c 32 – 37 – 36 – 33 – 37 – 35 – 34



2.7 Tölurnar á bílunum sýna hve margir sitja í hverjum bíl.

- a** Búðu til súlurit sem sýnir hve margir sitja í bílunum.
- b** Búðu til súlurit sem sýnir hve margir bílar eru í hverjum lit.

2.8 Taflan hér á eftir sýnir hve mörg þúsund sjómenn voru að veiðum við Lófóten frá 1940 til 2000. Taflan sýnir líka hve mörg þúsund tonn af fiski veiddust.

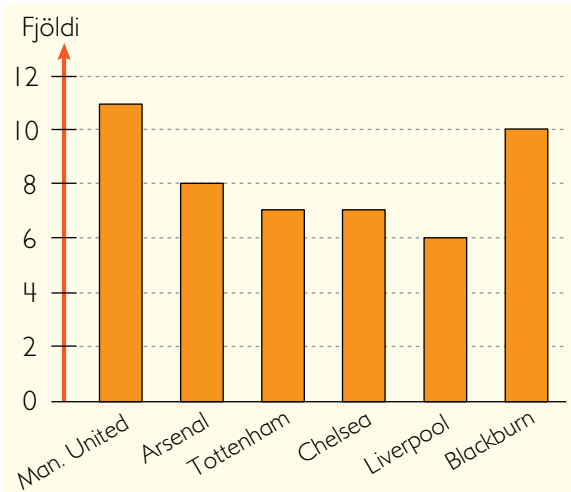
Ár	Fjöldi sjómanna	Tonn
1940	23	94
1950	16	72
1960	10	37
1970	5	53
1980	4	27
1990	2	15
2000	4	28

- a** Búðu til súlurit sem sýnir hvað sjómennirnir voru margir þessi árin.
- b** Búðu til súlurit sem sýnir hve mörg tonn af fiski veiddust þessi árin.



Hugsaðu þér að allir sjómennirnir veiði jafn mikið.

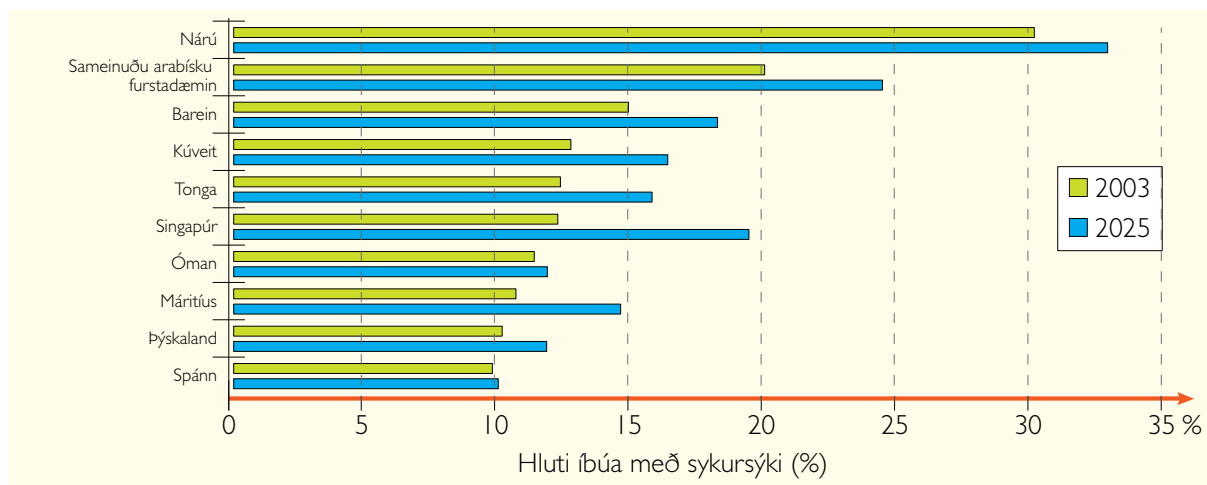
- c** Reiknaðu út hve mörg tonn af fiski hver sjómaður myndi þá veiða á hverju ári þessi árin.
- d** Búðu til súlurit sem sýnir þetta.



2.9 Í spurningakönnun voru nokkur börn spurð með hvaða liði þau héldu í enska fótboltanum. Súluritið sýnir hvernig börnin svöruðu.

- Hvaða lið var vinsælast?
- Hve miklu fleiri börn héldu með Blackburn en Liverpool?
- Hve mörg börn tóku þátt í könnuninni?

2.10 Myndritið hér fyrir neðan sýnir í prósentum hve stór hluti íbúa tíu ríkja voru með sykursýki árið 2003. Einnig sýnir súluritið spá um sykursýki fyrir árið 2025. Notaðu myndritið til að svara spurningunum.



- Hve stór hluti af íbúunum voru með sykursýki árið 2003 í
 - Óman?
 - Nárú?
- Hve stór hluti af íbúunum verður með sykursýki samkvæmt spám fyrir árið 2025 í
 - Barein?
 - Þýskalandi?
- Í hvaða landi er gert ráð fyrir að sykursýki aukist mest?
- Í hvaða landi er gert ráð fyrir að sykursýki aukist minnst?

2.11 Í könnun greindu nokkur börn frá því hvað þau horfðu um það bil marga klukkutíma á sjónvarpið á einni viku. Hér á eftir fara svör barnanna:

4 - 8 - 2 - 10 - 6 - 3 - 7 - 9 - 4 - 6 - 7 - 3 - 9 - 5 - 9

- a** Hvað er algengasta svarið, það er tíðasta gildið?
- b** Skrifaðu tölurnar í röð, minnstu töluna fyrst.
- c** Hvaða tala er í miðjunni, það er miðgildið?



2.12 a Raðaðu talnaspjöldum hvers barns í röð, minnstu töluna fyrst.

- b** Börnin eru að spila spil þar sem sá vinnur sem er með stærsta miðgildið.
Hver vinnur í þessari umferð?

2.13 Skrifaðu tölurnar í röð, minnstu töluna fyrst. Finndu miðgildið og tíðasta gildið.

- a** 12 - 16 - 14 - 15 - 12 - 13 - 11
- b** 25 - 27 - 26 - 25 - 26 - 25 - 23 - 27 - 29 - 27 - 26 - 25 - 29
- c** 117 - 109 - 106 - 112 - 109 - 111 - 123 - 119 - 115 - 121 - 118
- d** 506 - 605 - 551 - 561 - 615 - 651 - 609 - 619 - 591

- 2.14** Pétur býr til fjórar bréfaskutlur. Hann kastar hverri þeirra 15 sinnum, mælir í hvert sinn hve langt þær fljúga og skráir niðurstöðurnar í töflu. Lengdin er gefin upp í desimetrum.

Skutla 1	53	38	56	63	45	44	40	38	62	46	45	64	54	37	40
Skutla 2	79	77	57	76	51	83	80	75	76	66	83	77	81	54	51
Skutla 3	61	84	64	71	73	56	58	87	89	50	71	87	65	82	65
Skutla 4	79	63	60	42	48	69	56	45	56	56	51	52	73	46	83

- Finndu miðgildið hjá hverri skutlu.
- Hvaða skutlu myndir þú nota ef þú ættir að taka þátt í keppni?

- 2.15** Ein tala er falin á hverju spjaldi hér á eftir. Notaðu upplýsingarnar fyrir neðan til að finna hverjar tölurnar eru.

?

Spjald 1

?

Spjald 2

?

Spjald 3

?

Spjald 4

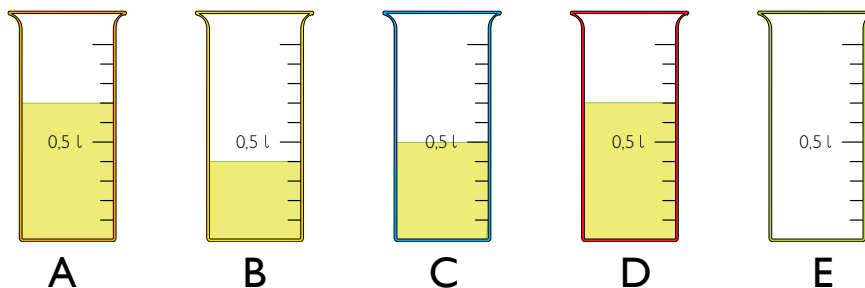
?

Spjald 5

- Miðgildi talnanna á spjöldum 1, 2 og 3 er 12.
- Miðgildi talnanna á spjöldum 2, 3 og 4 er 12.
- Minnsti talan er 10.
- Talan á spjaldi númer 2 er 13.
- Tíðasta gildi talnanna á spjöldunum fimm er 11.
- Summa talnanna á spjöldum 1 og 3 er jöfn summu talnanna á spjöldum 4 og 5.

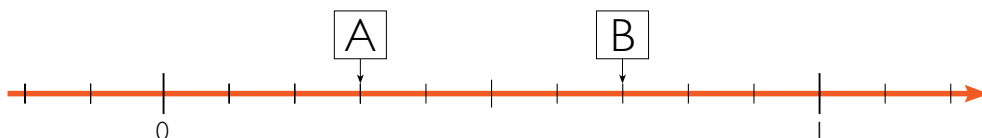
Tugabrot

Tíundu hlutar

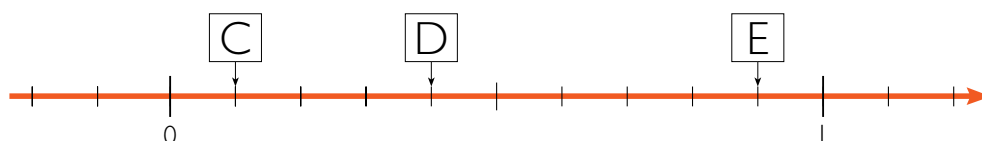


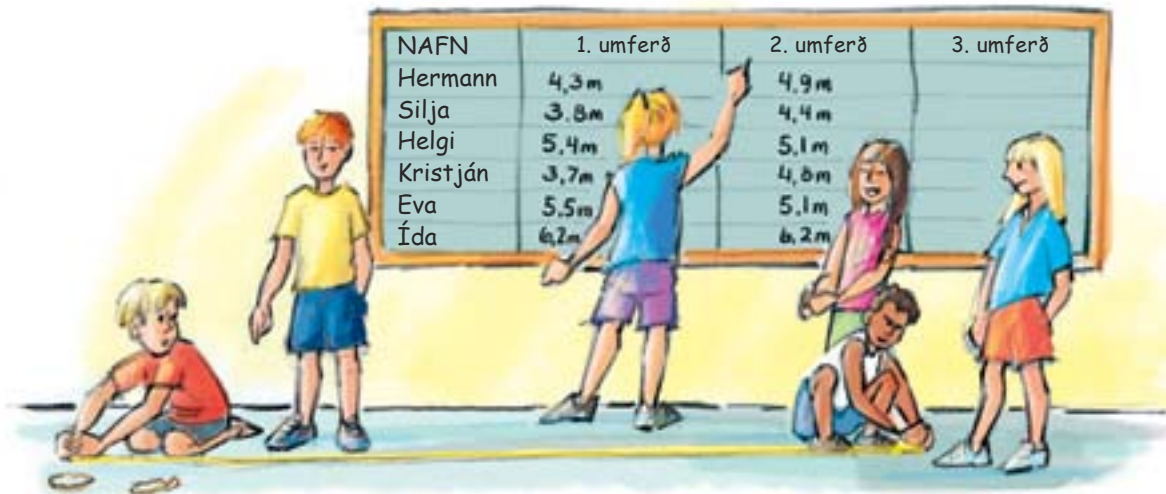
- 3.1**
- a** Hér eru fimm lítramál. Skráðu í lítrum hve mikill safi er í hverju þeirra.
 - b** Hve mikill safi er samtals í B og C?
 - c** Hve miklu meiri safi er í A en í C?
 - d** Þú átt að setja tvöfalt meira af safi í E en er í B. Hvað verður þá mikill safi í E?
 - e** Hvað er mikill safi alls í öllum lítramálunum fimm?

- 3.2** Á hvaða tölur benda örvarnar A og B?



- 3.3**
- a** Á hvaða tölur benda örvarnar C og E?
 - b** Hvað er langt á milli D og E?
 - c** Hve langt er frá D upp í 1?





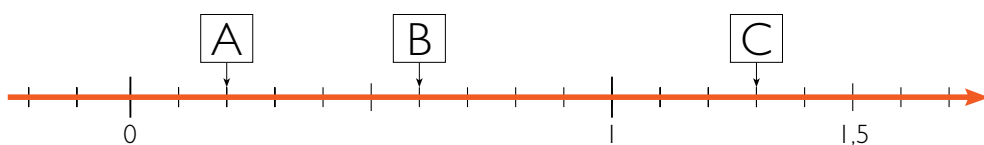
3.4 Taflan sýnir hve langt nemendur skutu teygju í nokkrum umferðum.

- Hver skaut teygjunni lengst í 1. umferð?
- Hver skaut teygjunni lengst í 2. umferð?
- Hve miklu lengra skaut Eva en Hermann í 2. umferð?
- Hve margir skutu lengra en 5 m í 2. umferð?
- Þrír nemendur skutu hver um sig lengra en 10 metra samtals í tveimur fyrstu umferðunum.
Hverjir voru það?
- Helgi skaut 0,7 m lengra í 3. umferð en í 2. umferð.
Hve langt skaut hann teygjunni í 3. umferð?
- Búðu til þrjú ný verkefni út frá töflunni efst á síðunni.

3.5 a Á hvaða tölur benda örvarnar B og C?

b Hve langt er milli B og C?

c Á hvaða tölu bendir D ef D er mitt á milli A og B?



3.6 Teiknaðu talnalínu eins og þessa.



Merktu þessa punkta á talnalínuna.

$$A = 0,2$$

$$B = 0,8$$

$$C = 1,1$$

$$D = 1,4$$

3.7 Teiknaðu talnalínu eins og þessa.



Merktu þessa punkta á talnalínuna.

$$A = 2,2$$

$$B = 2,5$$

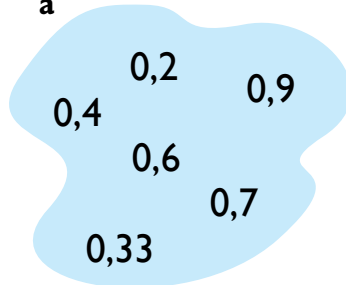
$$C = 3,1$$

$$D = 3,4$$

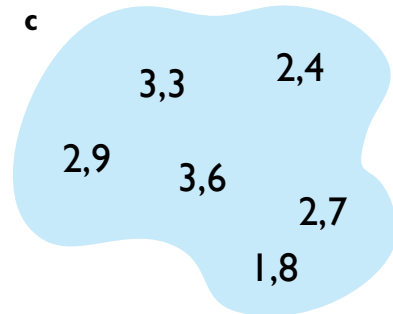
3.8 Skrifaðu tölurnar á hverju svæði í réttri röð.

Byrjaðu á minnstu tölunni.

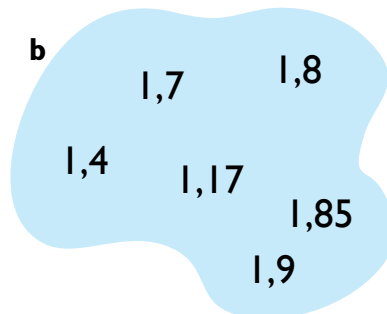
a



c



b

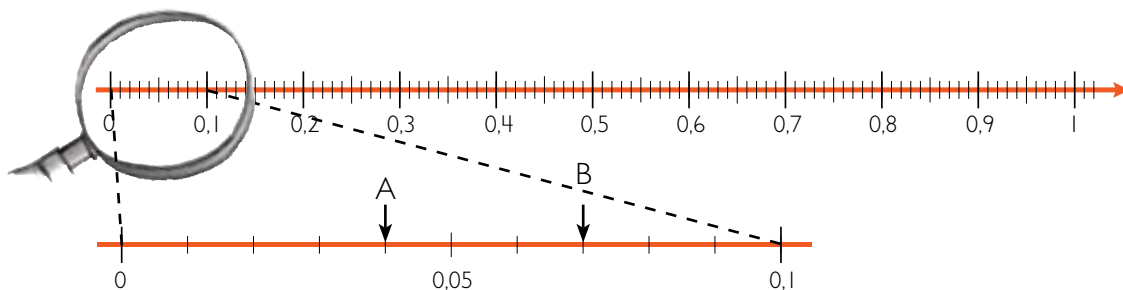


d



Hundraðshlutar

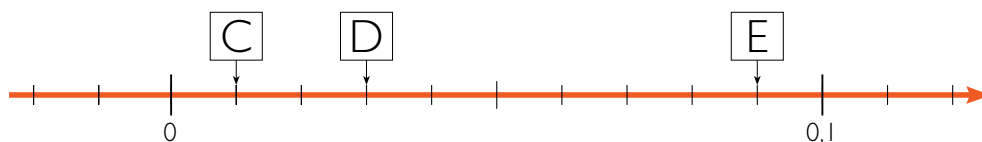
3.9 Á hvaða tölur benda örvarnar A og B?



3.10 a Á hvaða tölur benda örvarnar C og E?

b Hve langt er milli D og E?

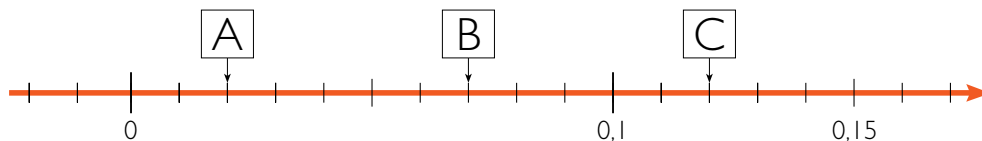
c Hve langt er frá D upp í 0,1?



3.11 a Á hvaða tölur benda örvarnar B og C?

b Hve langt er milli A og B?

c Hve langt er milli B og C?



3.12 Teiknaðu talnalínu eins og þessa.



Merktu þessa punkta á talnalínuna.

$A = 0,01$

$B = 0,08$

$C = 0,13$

3.15 Skráðu sem hundraðshluta.

- a** 0,5 **c** 0,7
b 0,2 **d** 0,4

0,1 = 0,10
1 tíundi = 10 hundraðs-
hluti hlutar

3.16 Skrifðu sem tíundu hluta.

- a** 0,60 **b** 0,10 **c** 0,90 **d** 0,30

3.17 Hvor talan er stærri?

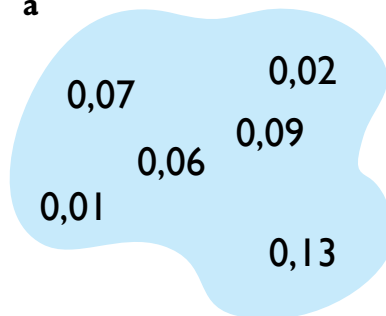
- a** 0,4 eða 0,35 **b** 0,8 eða 0,82 **c** 0,19 eða 0,6

3.18 Hvor talan er stærri?

- a** 2,7 eða 2,65 **b** 7,7 eða 7,71 **c** 3,14 eða 3,4

3.19 Skrifðu tölurnar í réttri röð. Byrjaðu á minnstu tölunni.

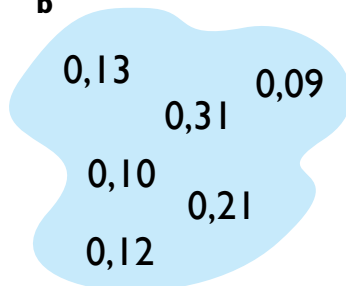
a



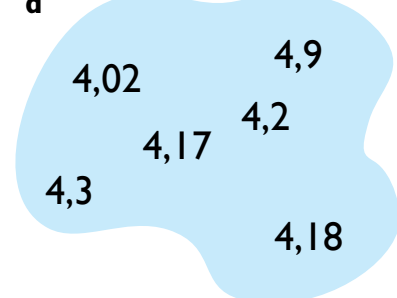
c



b



d



3.20 Hvert er gildi undirstrikuðu tölustafanna?

- a** 1,7 **b** 10,6 **c** 2,7 **d** 13,3
47,5 0,53 31,1 50,4

3.21 Hvert er gildi stærsta tölustafsins í hverri tölu?

- a** 75,4 **b** 4,6 **c** 4,05 **d** 63,05

3.22 Hvert er gildi minnsta tölustafsins í hverri tölu?

- a** 55,4 **b** 37,6 **c** 53,05 **d** 63,75

3.23 Leystu tölurnar upp eftir sætum með því að skrá gildi hvers tölustafs.

- a** 1,2 **b** 47,5 **c** 96,37
38,5 4,54 70,92

3.24 Skrifaðu sem eina tölu.

- a** $40 + 5 + 0,3$ **b** $4 + 0,5 + 0,07$ **c** $500 + 30 + 0,2$
 $30 + 9 + 0,5$ $70 + 0,5 + 0,09$ $600 + 3 + 0,06$

3.25 Skrifaðu tölu sem er

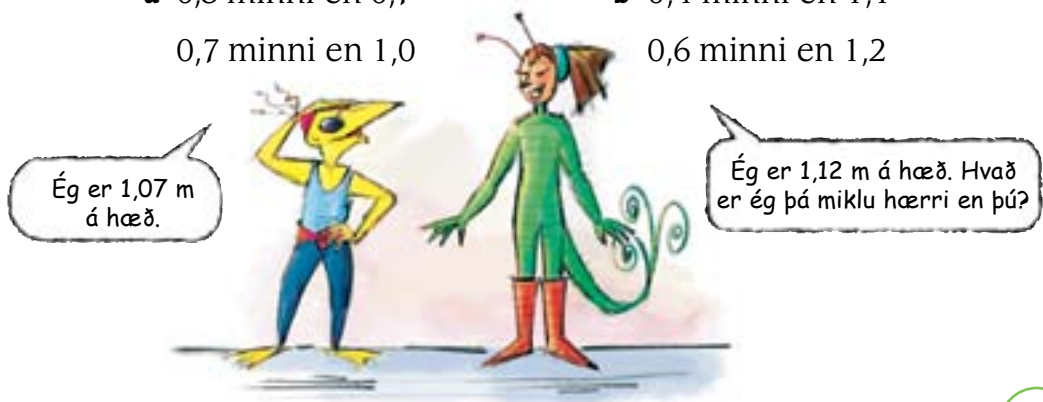
- a** 0,3 stærri en 0,4 **b** 0,4 stærri en 2,5
0,2 stærri en 1,4 0,6 stærri en 3,2

3.26 Skrifaðu tölu sem er

- a** 3 stærri en 0,4 **b** 0,4 stærri en 0,5
0,2 stærri en 6,0 0,6 stærri en 3,3

3.27 Skrifaðu tölu sem er

- a** 0,3 minni en 0,7 **b** 0,4 minni en 1,1
0,7 minni en 1,0 0,6 minni en 1,2



3.28 Skrifðu tölu sem er

- a** 0,5 minni en 6,0
- b** 0,8 minni en 2,0
- c** 4 minni en 6,7

3.29 Skrifðu tölu sem liggur

- a** milli 0,6 og 0,7
- b** milli 0,90 og 0,95
- milli 1,2 og 1,3
- milli 1,9 og 2,0

3.30 Hvaða tala er mitt á milli

- a** 0,4 og 0,6?
- b** 0,4 og 0,8?
- c** 0,2 og 1,0?

3.31 Hvaða tala er mitt á milli

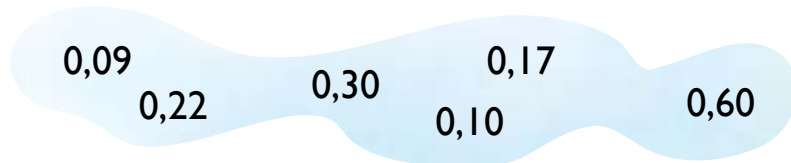
- a** 0,4 og 0,5?
- b** 0,8 og 0,9?
- c** 0,25 og 0,35?

3.32 a Talan 0,3 liggur mitt á milli tveggja tugabrota.
Hvaða tugabrot geta það verið?

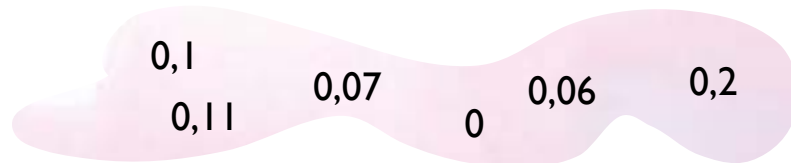
b Talan 2,0 liggur mitt á milli tveggja tugabrota.
Hvaða tugabrot geta það verið?

3.33 Skrifðu tölurnar í réttri röð. Byrjaðu á minnstu tölunni.

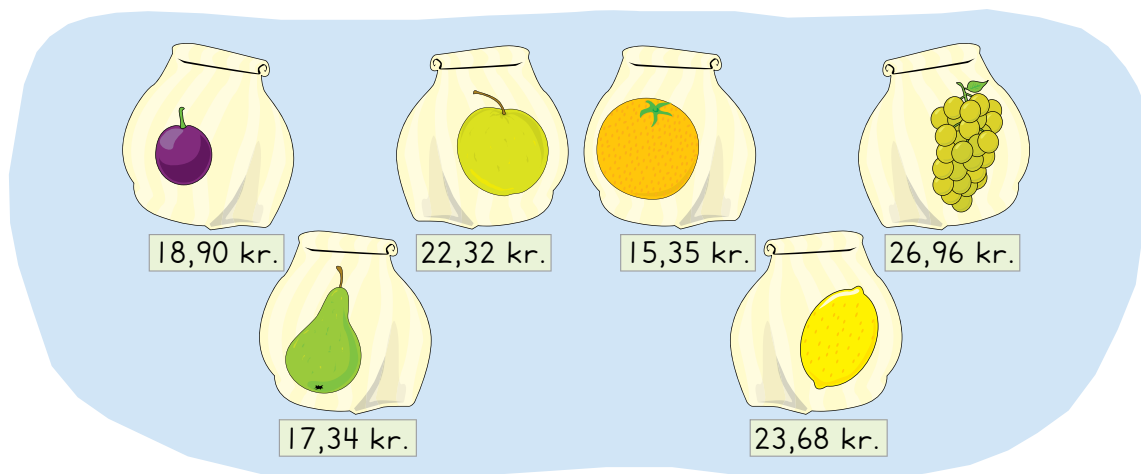
a



b



Námundun og slumpreikningur



Hér sést verð á ávöxtum í Noregi. Þar eru notaðar krónur og aurar. Það eru 100 aurar í einni krónu. Tölustafirnir vinstra megin við kommuna tákna krónur en tölustafirnir hægra megin við kommuna tákna aura.

3.34 Búðu til lista yfir verð á ávöxtunum.
Námundaðu að heilli krónu.

3.35 Námundaðu verðið að heilli krónu áður en þú reiknar hvað ávextirnir kosta.

- a** Poki af appelsínunum og poki af perum.
- b** Poki af vínberjum, eplapoki og appelsínupoki.
- c** Tveir pokar af sítrónum.
- d** Poki af plómum, tveir eplapokar og einn sítrónupoki.

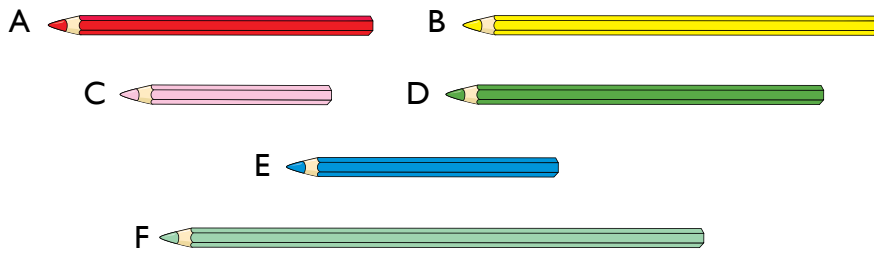
3.36 Námundaðu að heilli tölu.

a 6,8	b 14,7	c 20,7	d 315,1
7,2	21,5	19,5	209,9

3.37 Námundaðu að heilli tölu og reiknaðu síðan.

a $4,4 + 2,7$	b $21,2 + 13,3$	c $13,8 - 10,4$
$4,3 + 7,3$	$15,8 + 40,2$	$33,7 - 22,90$

Samlagning og frádráttur



3.38 Hve langur er

a blýantur A? **b** blýantur B? **c** blýantur E?

3.39 Hve langir eru

a blýantur A og blýantur C til samans?

b blýantur B og blýantur D samtals?

c blýantur F og blýantur B til samans?

3.40 Hve mikið vantar upp á

a að blýantur A sé 5,0 cm?

b að blýantur F sé 8,0 cm?

c að blýantur D sé 6,0 cm?

3.41 Hve langir eru

a blýantur B, blýantur F og blýantur D samtals?

b blýantur E, blýantur C og blýantur A til samans?

3.42 Leggðu þrjá blýanta hvern í framhaldi af öðrum þannig að þeir verði samtals 17,0 cm.

Hvaða þrjá blýanta geturðu notað?

3.43 Skiptu blýöntunum C og D hvorum um sig í tvo jafn langa hluta.

a Hve langur verður hvor hluti ef þú skiptir blýanti D?

b Hve langur verður hvor hluti ef þú skiptir blýanti C?

3.44 Hvaða tölur vantar?

a $8,4 - \square = 8,0$	b $3,3 - \square = 3,0$	c $\square - 0,5 = 1,0$
$5,8 - \square = 5,0$	$37,8 - \square = 7,0$	$\square - 2,7 = 4,0$
$3,7 - \square = 3,0$	$41,7 - \square = 1,0$	$\square - 4,6 = 8,0$

3.45 Reiknaðu dæmin.

a $6,4 + 3,5 - 4,7$	b $27,4 - 4,0 - 0,4$
$15,8 + 6,0 - 11,0$	$25,7 - 12,2 - 2,1$
$7,8 + 15,7 - 9,9$	$37,5 + 8,5 - 17,5$

3.46 Hvaða tölur vantar?

a $0,4 + 0,5 + \square = 1,0$	b $12,5 + 0,5 + \square = 15,0$
$1,4 + 2,3 + \square = 4,0$	$21,4 + 2,6 + \square = 27,3$
$5,2 + 4,7 + \square = 10,0$	$1,2 + 13,8 + \square = 20,6$

Reiknaðu dæmin.

3.47 a $\begin{array}{r} 32,6 \\ + 15,3 \\ \hline \end{array}$	b $\begin{array}{r} 42,5 \\ + 26,4 \\ \hline \end{array}$	c $\begin{array}{r} 42,3 \\ + 31,6 \\ \hline \end{array}$	d $\begin{array}{r} 72,5 \\ + 15,4 \\ \hline \end{array}$
---	--	--	--

3.48 a $\begin{array}{r} 21,4 \\ + 13,2 \\ \hline \end{array}$	b $\begin{array}{r} 37,2 \\ + 22,7 \\ \hline \end{array}$	c $\begin{array}{r} 81,2 \\ + 18,1 \\ \hline \end{array}$	d $\begin{array}{r} 142,2 \\ + 335,7 \\ \hline \end{array}$
---	--	--	--

3.49 a $\begin{array}{r} 174,1 \\ + 63,2 \\ \hline \end{array}$	b $\begin{array}{r} 364,6 \\ + 152,1 \\ \hline \end{array}$	c $\begin{array}{r} 8,4 \\ + 52,5 \\ \hline \end{array}$	d $\begin{array}{r} 5,6 \\ + 38,2 \\ \hline \end{array}$
--	--	---	---

3.50 a $\begin{array}{r} 133,7 \\ + 26,4 \\ \hline \end{array}$	b $\begin{array}{r} 242,5 \\ + 138,4 \\ \hline \end{array}$	c $\begin{array}{r} 462,3 \\ + 237,6 \\ \hline \end{array}$	d $\begin{array}{r} 118,7 \\ + 621,4 \\ \hline \end{array}$
--	--	--	--

3.51 Reiknaðu dæmin.

a	$\begin{array}{r} 14,1 \\ 61,2 \\ + 13,2 \\ \hline \end{array}$	b	$\begin{array}{r} 14,6 \\ 32,6 \\ + 32,1 \\ \hline \end{array}$	c	$\begin{array}{r} 7,4 \\ 76,9 \\ + 53,5 \\ \hline \end{array}$	d	$\begin{array}{r} 5,6 \\ 67,9 \\ + 38,2 \\ \hline \end{array}$
----------	---	----------	---	----------	--	----------	--

3.52 Reiknaðu dæmin.

a	$16,42 + 23,26$	b	$5,21 + 25,87$	c	$313,81 + 42,38$
	$76,81 + 16,57$		$9,47 + 47,62$		$754,63 + 48,94$
	$37,53 + 52,76$		$7,63 + 18,46$		$172,84 + 27,73$

3.53 Hvað er Viðar miklu þyngri en Tómas?



3.54 Reiknaðu dæmin.

a	$\begin{array}{r} 37,3 \\ - 15,5 \\ \hline \end{array}$	b	$\begin{array}{r} 25,3 \\ - 14,7 \\ \hline \end{array}$	c	$\begin{array}{r} 52,5 \\ - 27,7 \\ \hline \end{array}$	d	$\begin{array}{r} 64,1 \\ - 28,8 \\ \hline \end{array}$
----------	---	----------	---	----------	---	----------	---

3.55 Reiknaðu dæmin.

a	$\begin{array}{r} 20,0 \\ - 15,5 \\ \hline \end{array}$	b	$\begin{array}{r} 70,0 \\ - 34,7 \\ \hline \end{array}$	c	$\begin{array}{r} 90,0 \\ - 47,4 \\ \hline \end{array}$	d	$\begin{array}{r} 100,0 \\ - 57,8 \\ \hline \end{array}$
----------	---	----------	---	----------	---	----------	--

3.56 Reiknaðu dæmin.

a	$\begin{array}{r} 47,78 \\ - 15,52 \\ \hline \end{array}$	b	$\begin{array}{r} 27,99 \\ - 14,75 \\ \hline \end{array}$	c	$\begin{array}{r} 159,64 \\ - 27,32 \\ \hline \end{array}$	d	$\begin{array}{r} 369,32 \\ - 124,42 \\ \hline \end{array}$
----------	---	----------	---	----------	--	----------	---

Heimsmet í 100 metra hlaupi

		sek.
1912	Donald Lippincott	10,6 BNA
1921	Charles Paddock	10,4 BNA
1930	Percy Williams	10,3 BNA
1936	Jesse Owens	10,2 BNA
1956	Willie Williams	10,1 BNA
1960	Armin Hary	10,0 V-Þýskaland
1968	Jim Hines	9,95 BNA
1983	Calvin Smith	9,93 BNA
1988	Carl Lewis	9,92 BNA
1991	Leroy Burrell	9,90 BNA
1991	Carl Lewis	9,86 BNA
1994	Leroy Burrell	9,85 BNA
1996	Donovan Bailey	9,84 Kanada
1999	Maurice Greene	9,79 USA
2002	Tim Montgomery	9,78 USA
2005	Asafa Powell	9,77 Jamaíka

Hér er listi yfir heimsmet í 100 metra hlaupi.



- 3.57** a Um hve mikið var heimsmetið bætt frá 1912 til 2005?
b Hver bætti síðasta heimsmet mest?
c Hver bætti síðasta heimsmet um 0,02 sekúndur?

Ef ég hefði nennt að taka þátt hefði ég hlaupið á 8,37 sek.

3.58 Um hvað hefði Krúsi þá bætt heimsmetið?

3.59 Skoðaðu myndina hér fyrir neðan.

- a Hve hratt hleypur A 100 metrana?
b Hve hratt hleypur B 100 metrana?

Ég hleyp 3,39 sekúndum hraðar en heimsmethafinn.

Ég hleyp 2,91 sekúndu hraðar en heimsmethafinn.



3.60 Reiknaðu dæmin.

a $316,48 + 523,23$ **b** $315,23 - 245,81$ **c** $3213,85 + 4612,36$
 $676,80 + 146,57$ $397,42 + 417,66$ $7654,67 - 4158,97$

3.61 Reiknaðu dæmin.

a $16,4 + 52,2 - 34,7$ **b** $35,2 + 45,8 - 23,2$
 $66,8 + 46,5 - 92,1$ $197,4 + 417,6 - 525,2$

43,7 72,3 17,3 57,4 3,8 2,6 44,9
13,3 93,3 45,1 42,6 18,0

- 3.62** **a** Finndu tvö talnapör hér fyrir ofan sem eru þannig að summa hvors pars verður heil tala.
b Finndu tvö talnapör sem eru þannig að mismunur talnanna í hvoru pari er heil tala.
c Hver er summa fjögurra stærstu talnanna?
d Hvaða tvær tölur eru þannig að fjarlægðin milli þeirra á talnalínunni er 40?
e Hvaða tvær tölur eru þannig að fjarlægðin milli þeirra á talnalínunni er 80?
f Finndu milli hvaða tveggja talna er styst á talnalínunni?

3.63 Hvaða tugabrot geta verið í litareitunum?

a $\square + \square = 3,5$ **b** $\square - \square = 12,4$
 $\square + \square = 7,2$ $\square - \square = 26,5$

3.64 Hvaða tugabrot geta verið í litareitunum?

a $\square + \square = 4,12$ **b** $\square - \square = 5,76$
 $\square + \square = 5,64$ $\square - \square = 15,93$

Margföldun og deiling með 10, 100 og 1000

3.65 Reiknaðu í huganum.

a $6,4 \cdot 10$	b $5,3 \cdot 100$	c $13,8 \cdot 10$
$4,8 \cdot 10$	$5,4 \cdot 100$	$154,6 \cdot 10$
$7,5 \cdot 10$	$4,6 \cdot 100$	$4272,8 \cdot 10$

3.66 Reiknaðu í huganum.

a $5,45 \cdot 100$	b $5,31 \cdot 10$	c $3,82 \cdot 1000$
$8,83 \cdot 100$	$5,24 \cdot 10$	$4,64 \cdot 1000$
$2,57 \cdot 100$	$4,36 \cdot 10$	$2,85 \cdot 1000$

3.67 Reiknaðu í huganum.

a $84 : 10$	b $857 : 10$	c $138 : 100$
$98 : 10$	$159 : 10$	$545 : 100$
$79 : 10$	$447 : 10$	$4221 : 100$

3.68 Hvaða tölur vantar?

a $2,4 \cdot \square = 24$	b $\square \cdot 3,92 = 392$	c $\square : 10 = 6,4$
$9,7 \cdot \square = 97$	$\square \cdot 4,8 = 480$	$53 : \square = 5,3$
$0,8 \cdot \square = 8$	$\square \cdot 0,9 = 90$	$\square : 100 = 0,36$

3.69 Hvaða tölur vantar?

a $3,4 \cdot \square = 340$	b $\square \cdot 1,17 = 117$	c $3,7 \cdot \square = 370$
$37 : \square = 3,7$	$\square : 10 = 2,4$	$\square \cdot 5,19 = 51,9$
$4,18 \cdot \square = 418$	$\square : 100 = 5,17$	$\square \cdot 0,8 = 80$

3.70 Veldu rétt merki: $<$, $>$ eða $=$

a $3,4 \cdot 10$ $4,3 \cdot 10$

$4,9 \cdot 10$ $4,8 \cdot 10$

$7,6 \cdot 10$ 76

b $6,5 \cdot 10$ $65 : 10$

$25,0 \cdot 10$ $2,5 \cdot 100$

$1,20 \cdot 10$ $125 : 10$

3.71 Ljúktu við töflurnar.

a	$-1,5$		$+1,5$
	$2,0$	$3,5$	$5,0$
		$4,2$	
		$6,7$	
		$10,6$	
		$76,2$	
		$113,9$	

b	$-0,35$		$+0,35$
		$1,00$	
		$3,50$	
		$4,15$	
		$5,35$	
		$12,40$	
		$45,65$	

3.72 Skráðu næstu þrjár tölur í talnarununum.

a $0,3$ $0,6$ $0,9$ $1,2$...

b $0,7$ $1,4$ $2,1$ $2,8$...

c $0,5$ $1,1$ $1,7$ $2,3$...

d $0,2$ $1,4$ $2,6$ $3,8$...

3.73 Skráðu næstu þrjár tölur í talnarununum.

a $0,03 - 0,06 - 0,09 - 0,12$...

b $0,12 - 0,24 - 0,36 - 0,48$...

c $0,04 - 0,07 - 0,10$...

d $0,30 - 0,60 - 1,20$...

3.74 Skráðu næstu þrjár tölur í talnarununum.

a $4,42 - 4,49 - 4,56 \dots$

b $13,05 - 14,15 - 15,35 - 16,65 \dots$

c $155,13 - 160,23 - 165,43 - 170,73 \dots$

d $223,23 - 233,73 - 244,73 - 256,23 \dots$



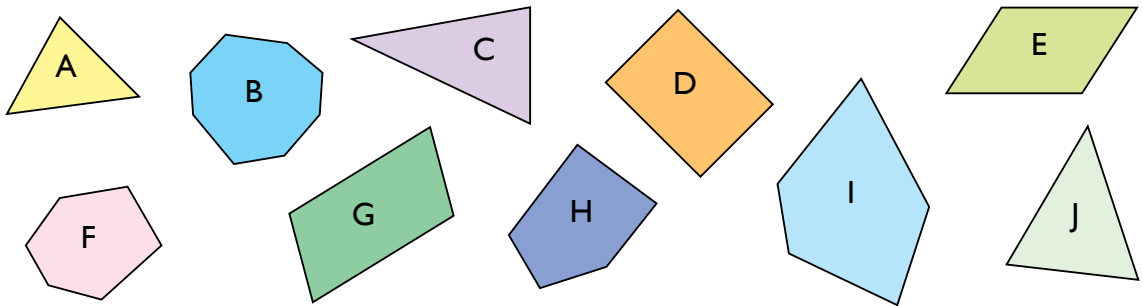
3.75 Ari, Kári og Jón eiga hver sína vatnsflösku. Þeir hafa allir drukkið svolítið úr flöskunum sínum. Þeir komast að því að Ari á $0,4$ l meira en Jón og að Kári á helmingi minna en Jón. Þeir eiga $3,4$ l samtals.

Hve mikið vatn á hver þeirra?

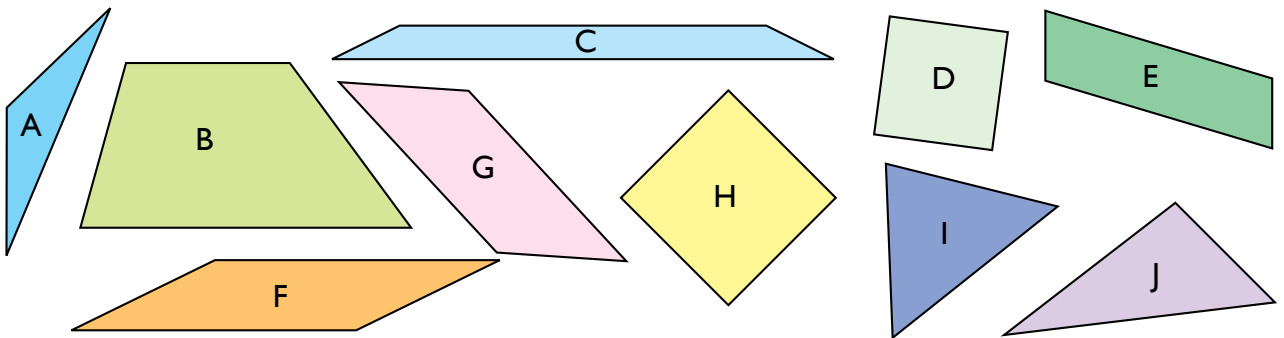


3.76 Fatíma, Anna og Kristín eiga margar kúlur. Fatíma og Anna eiga samtals 47 kúlur. Anna og Kristín eiga samtals 60 kúlur. Kristín og Fatíma eiga til samans 37 kúlur.

Hve margar kúlur á hver þeirra?



4.1 Hve margar hliðar eru á formunum?



4.2 Hvaða form eru

a ferningar?

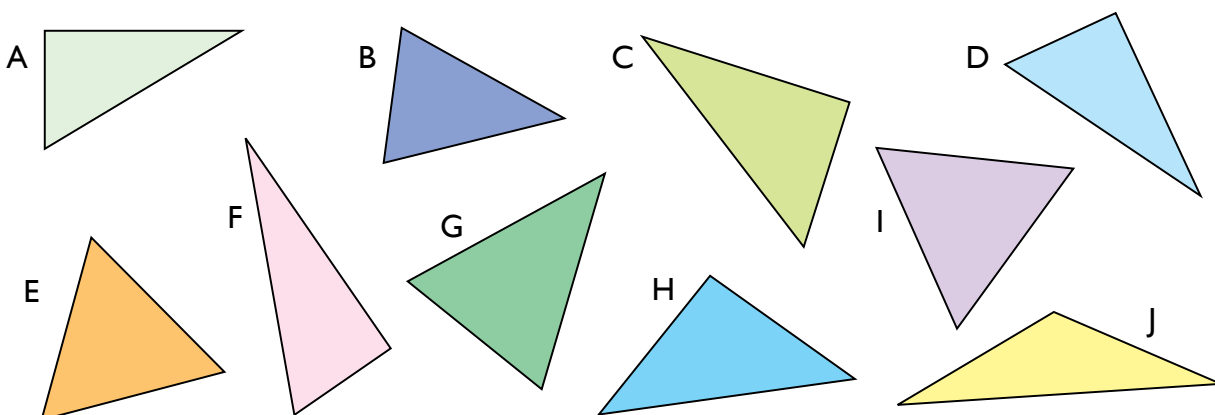
b rétthyrningar?

c samsíðungar?

d trapisur?



4.3 Hvaða götur eru samsíða?



4.4 Hvaða þríhyrningar eru

a rétthyrndir?

b jafnhliða?

c jafnarma?

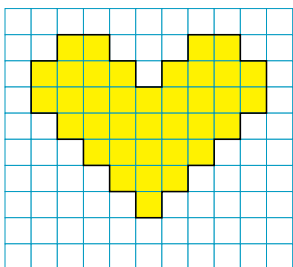
Speglun

4.5 Finndu spegilása í þessum bókstöfum.

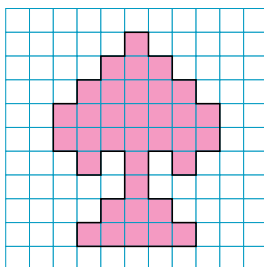
A B C H I E

4.6 Teiknaðu myndirnar og finndu spegilásana.

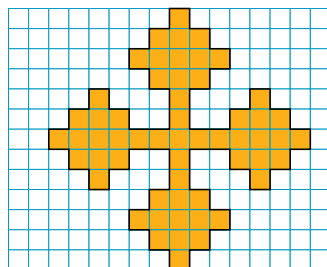
a



b

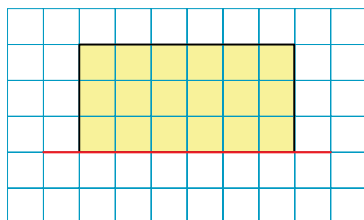


c

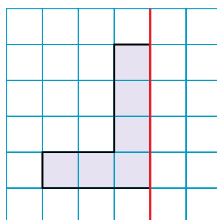


4.7 Speglaðu myndirnar um spegilásana.

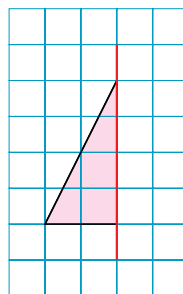
a



b

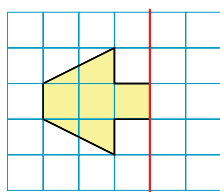


c

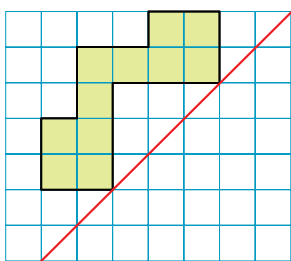


4.8

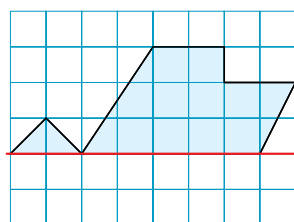
a



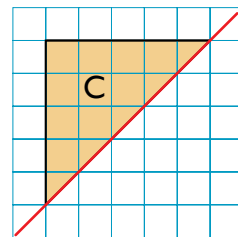
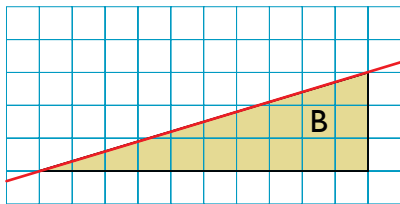
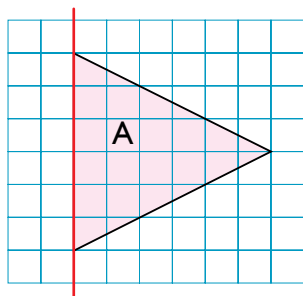
b



c



4.9 a Teiknaðu myndirnar í reikningsheftið þitt.



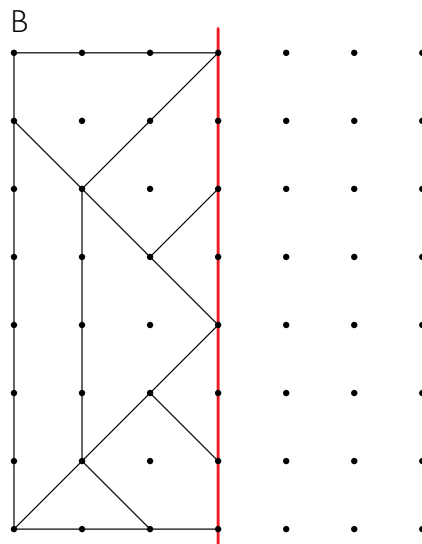
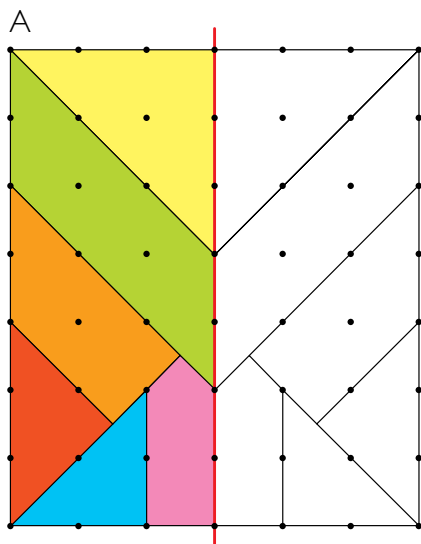
b Speglaðu myndirnar um spegilásana.

4.10 Teiknaðu myndirnar hér fyrir neðan í reikningsheftið þitt.

a Litaðu mynd A þannig að hún verði samhverf um spegilásinn.

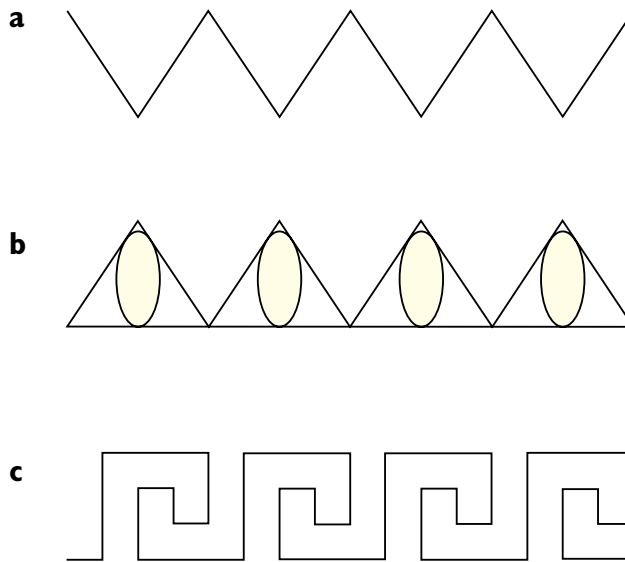
b Speglaðu mynd B um spegilásinn.

c Litaðu mynd B þannig að hún verði samhverf um spegilásinn.

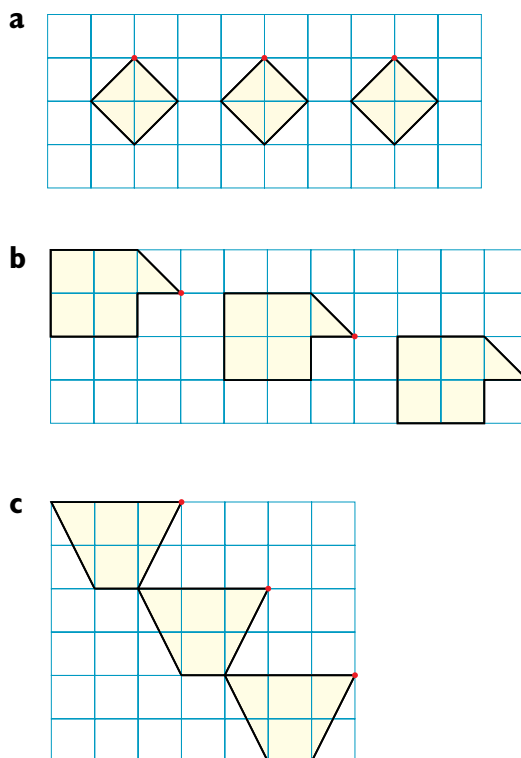


Hliðrun

4.11 Haltu áfram með mynstrin.

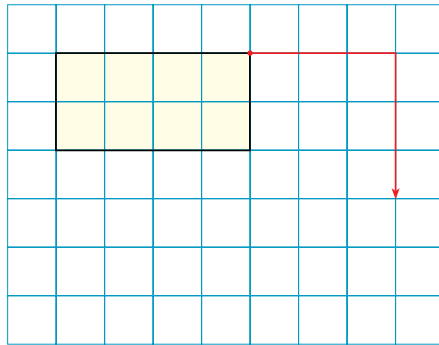


4.12 Haltu áfram með mynstrin með því að hliðra hverri mynd jafn langt og í sömu átt nokkrum sinnum.

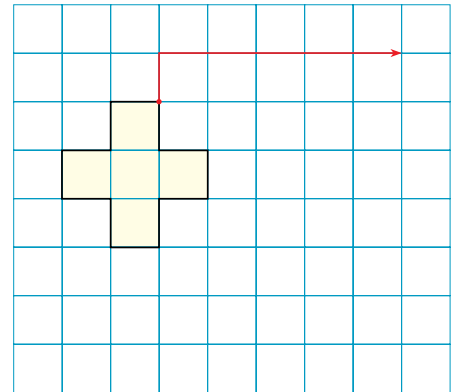


4.13 Hliðraðu myndunum eins og örvarnar segja til um.

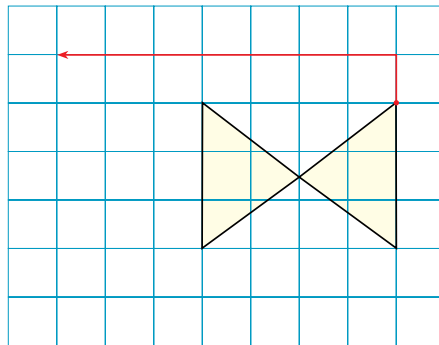
a



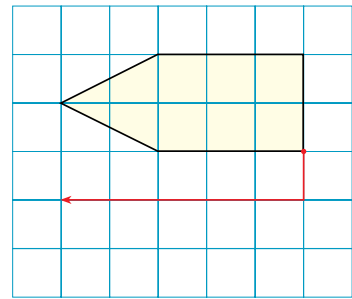
c



b



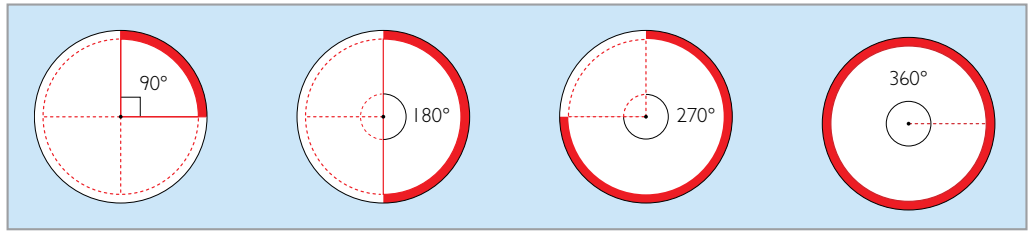
d



Í hvaða átt og um hve marga reiti hefur myndunum verið hliðrað?

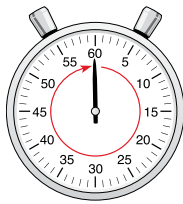
4.14 Teiknaðu mynd á rúðustrikað blað. Þú ræður hvernig myndin er. Búðu til mynstur með því að hliðra myndinni um tvo reiti til hægri og þrjá reiti niður. Endurtaktu þetta nokkrum sinnum.

Snúningur

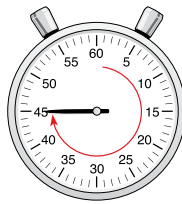


4.15 Um hve margar gráður hefur vísirinn snúið?

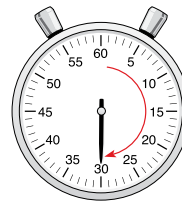
a



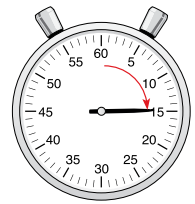
b



c

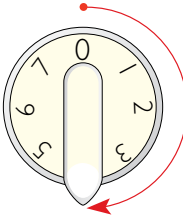


d

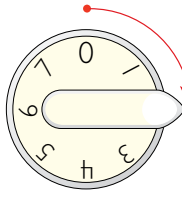


4.16 Um hve margar gráður hefur takkanum verið snúið?

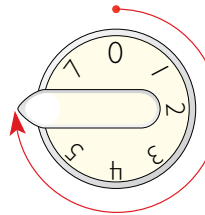
a



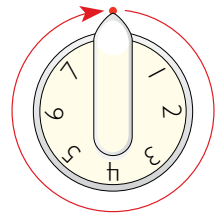
b



c

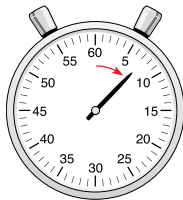


d

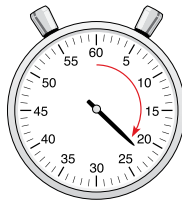


4.17 Um hve margar gráður hefur vísirinn snúið?

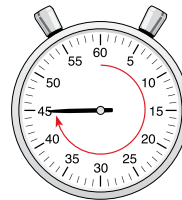
a



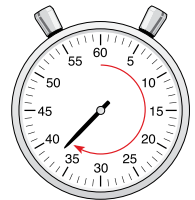
b



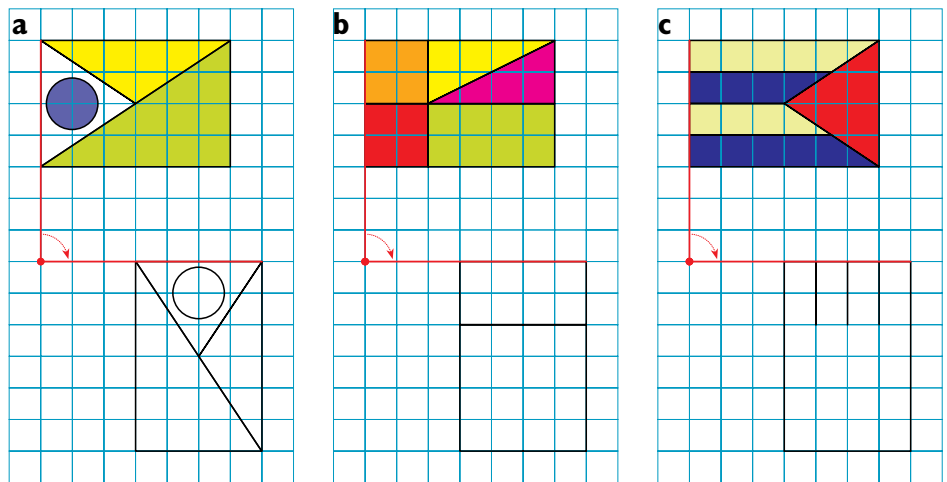
c



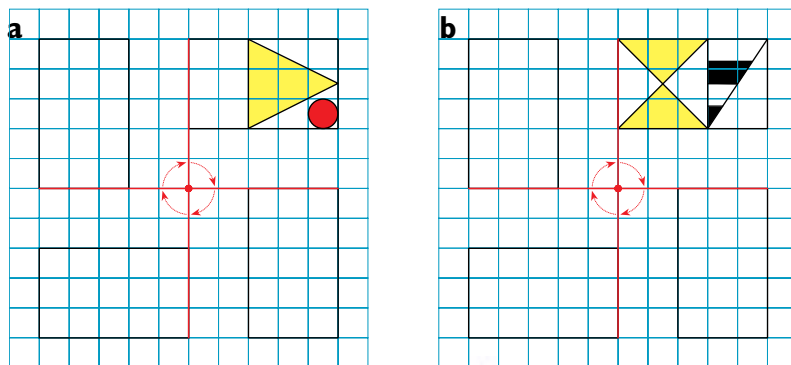
d



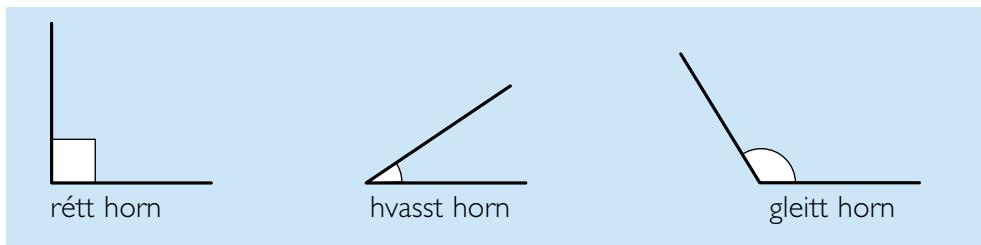
4.18 Teiknaðu fánana á rúðustrikað blað eftir að þeim hefur verið snúið um 90° .



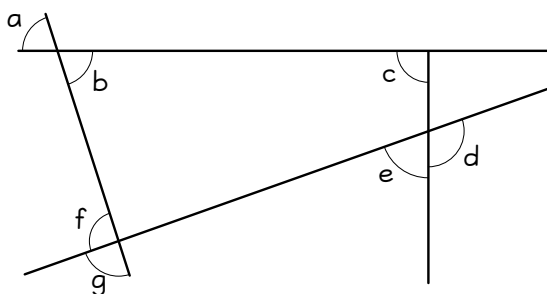
4.19 Teiknaðu fánana á rúðustrikað blað eftir að þeim hefur verið snúið um 90° , 180° og 270° .



Horn



4.20 Skráðu hvort hornin eru rétt, hvöss eða gleið.

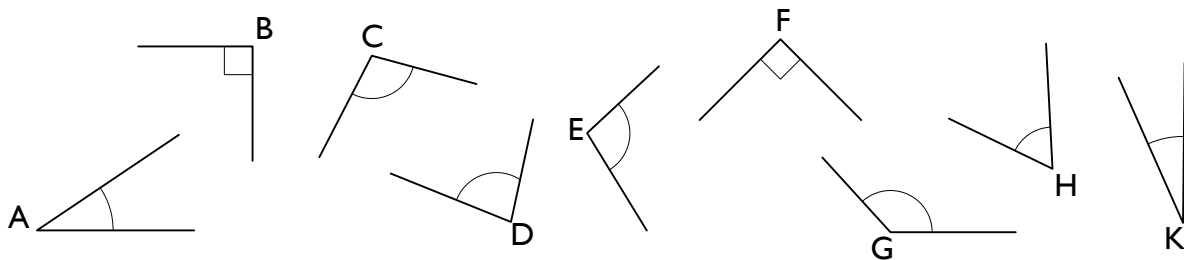


4.21 Hvaða horn eru

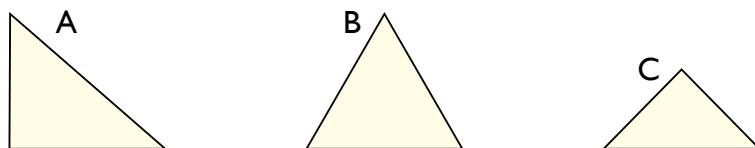
a rétt?

b hvöss?

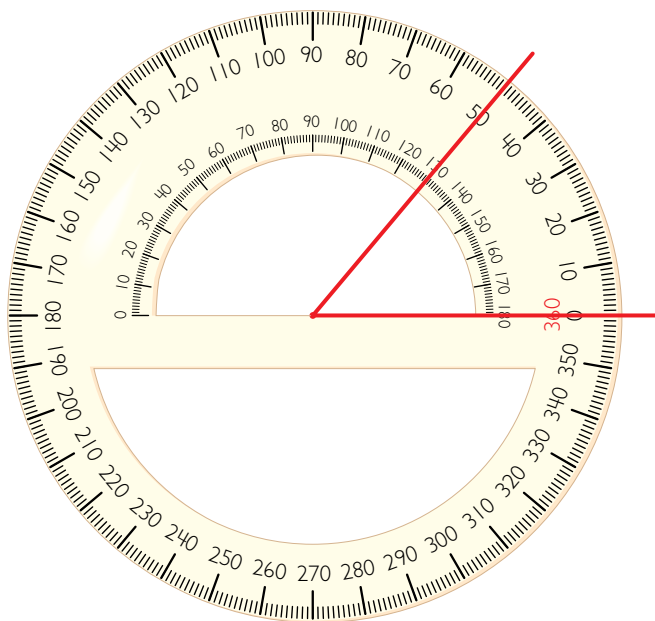
c gleið?



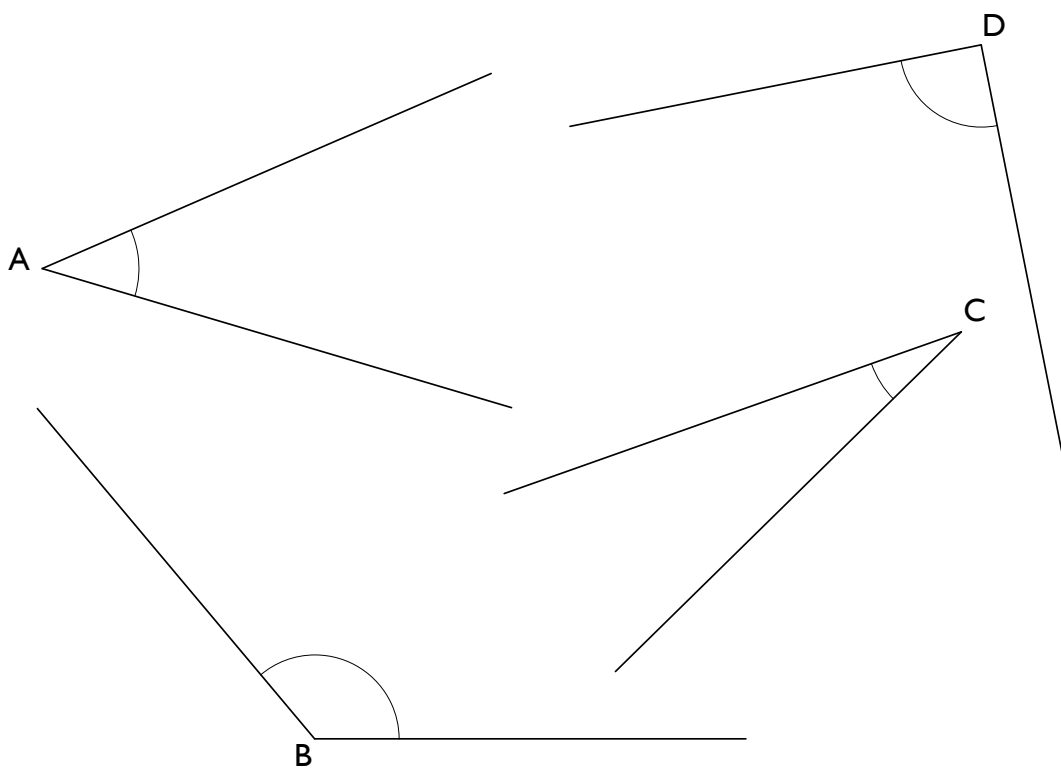
4.22 a Hvað heita þríhyrningarnir?

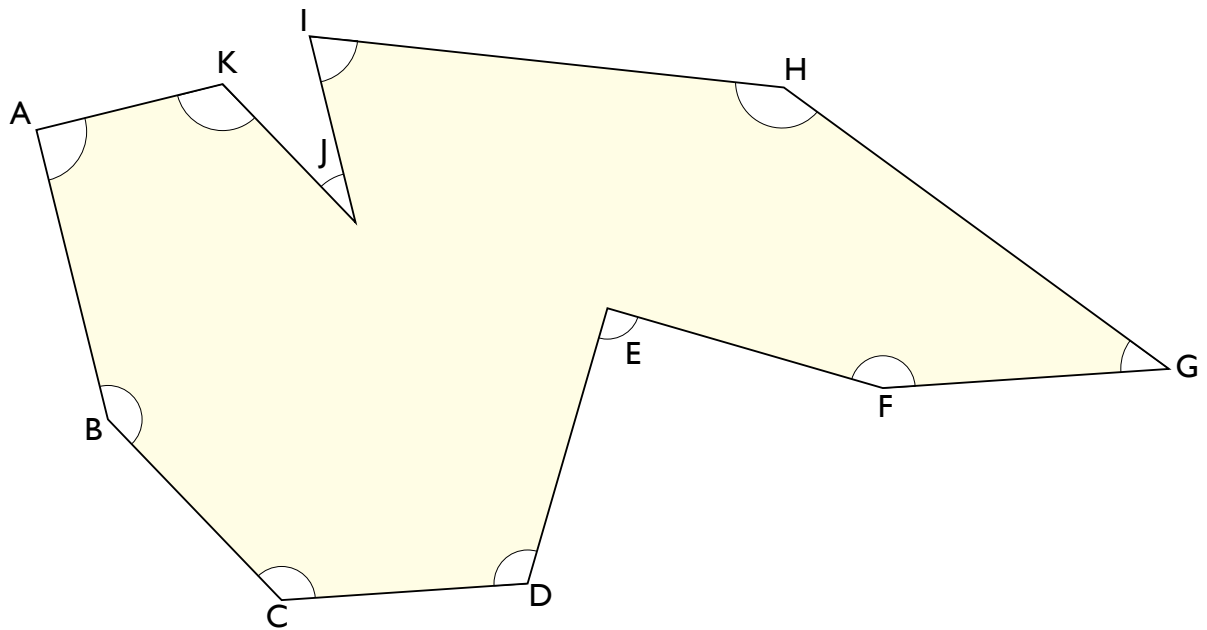


b Merktu í öll hornin hvort þau eru rétt, hvöss eða gleið.



4.23 Notaðu gráðuboga og mældu hornin.





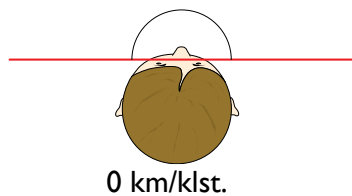
4.24 Skoðaðu myndina hér fyrir ofan. Hvaða horn eru

a hvöss? **b** gleið? **c** rétt?

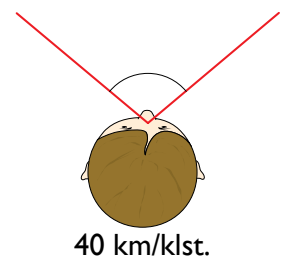
4.25 Notaðu gráðuboga og mældu stærð hornanna á myndinni hér fyrir ofan.

4.26 Því hraðar sem ekið er í bíl því þrengra verður sjónsviðið. Myndin sýnir hvert sjónsviðið er þegar ekið er með 0, 20, 40 og 60 km hraða á klukkustund. Mældu hornin.

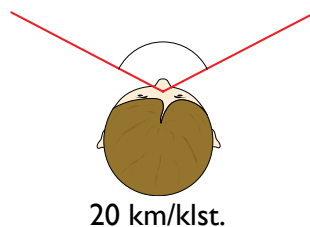
a



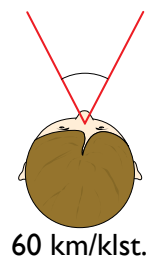
c



b



d



4.27 Notaðu gráðuboga og teiknaðu þessi horn.

a 60°

b 120°

c 170°

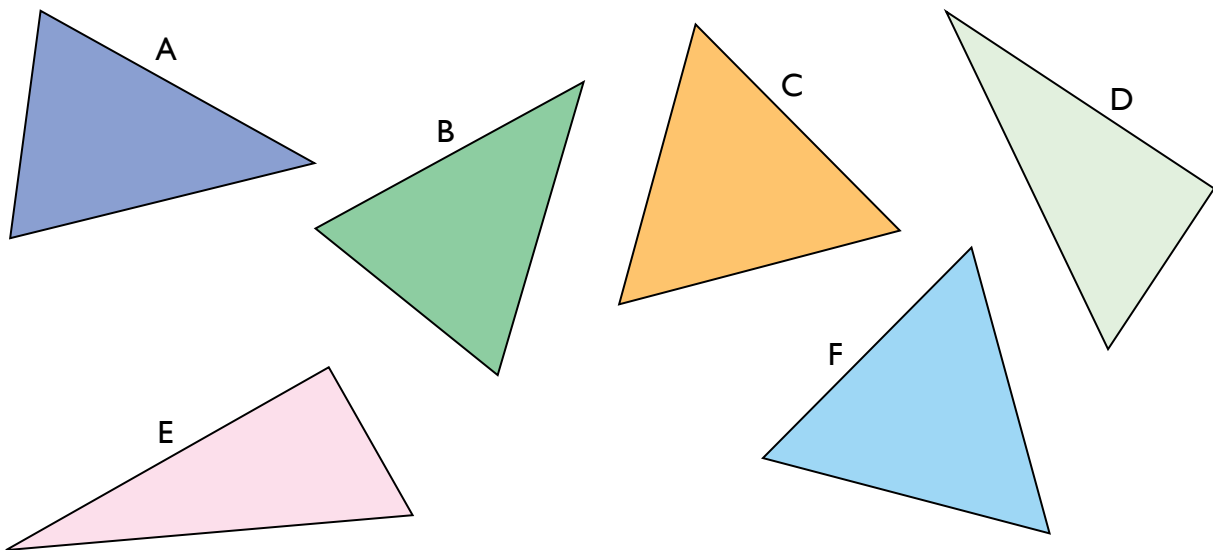
d 20°

30°

45°

210°

10°



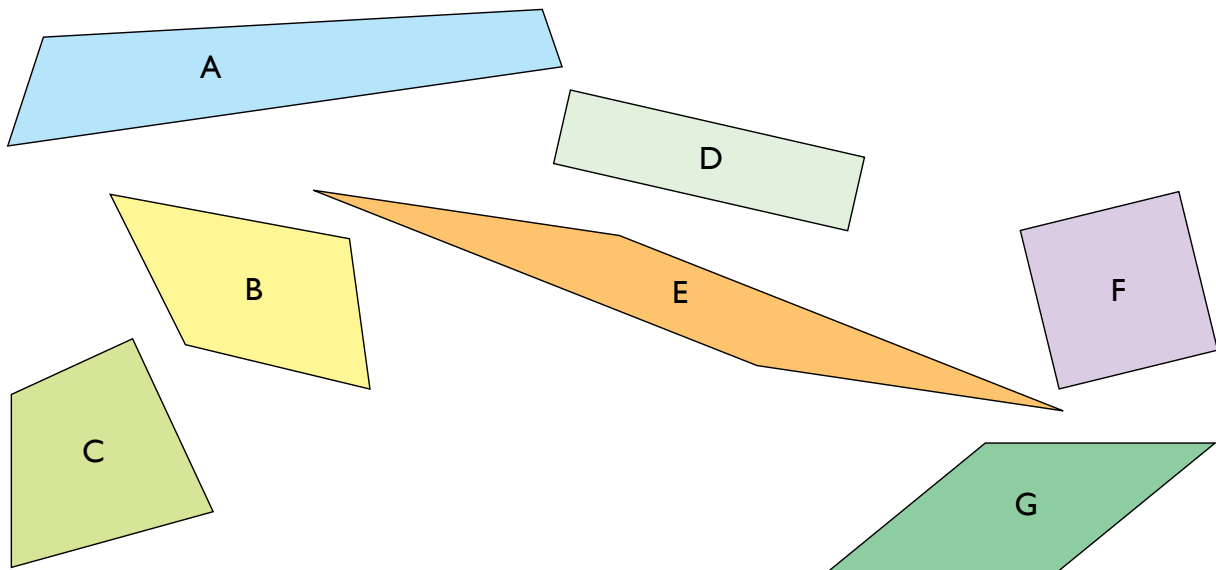
4.28 a Mældu öll hornin í þríhyrningunum.

b Hvaða heita þríhyrningarnir?

Búðu til töflu og skráðu svörin úr a- og b-lið.

Þríhyrningur	Horn 1	Horn 2	Horn 3	Heiti þríhyrningsins
A				
B				

c Hver er summa hornanna í hverjum þríhyrningi?



4.29 a Mældu öll hornin í ferhyrningunum. Hvað heita þeir?
Búðu til töflu og skráðu svörin.

Ferhyrningur	Horn 1	Horn 2	Horn 3	Horn 4	Heiti ferhyrningsins
A					
B					

b Hver er summa hornanna í hverjum ferhyrningi?

4.30 Finndu hornasummu

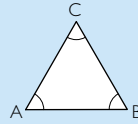
a fimmhyrninga

b sexhyrninga

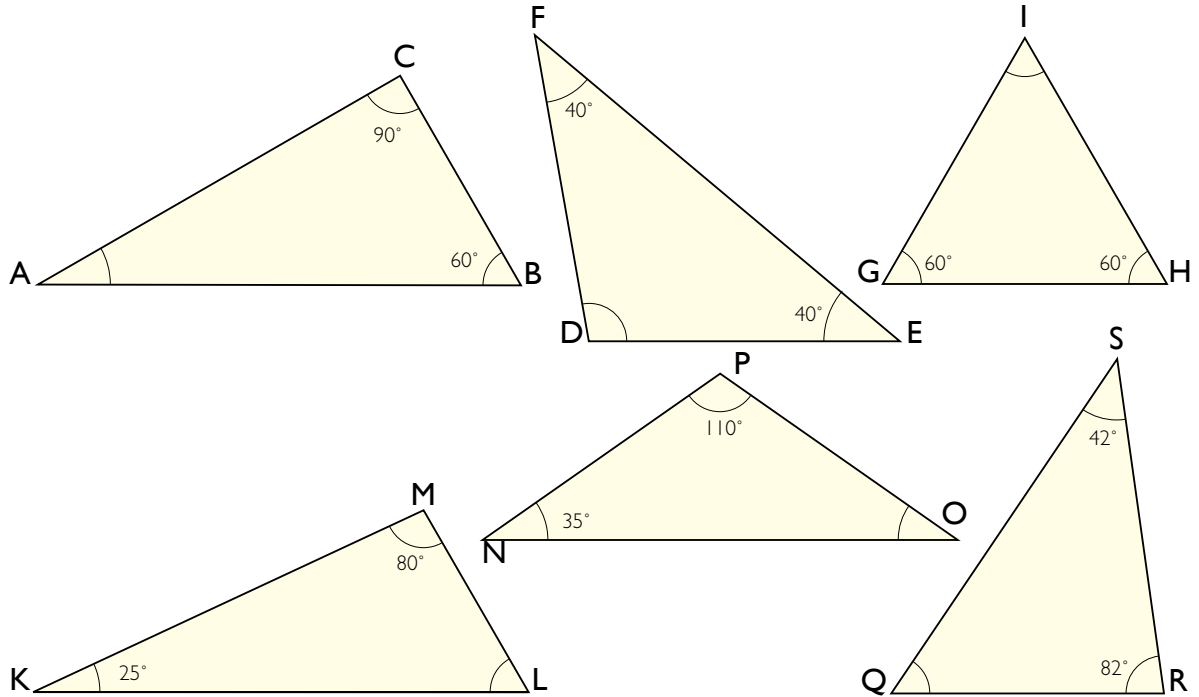
c sjöhyrninga

Notaðu gráðuboga og teiknaðu hyrningana.

Summa hornanna
í þríhyrningi er alltaf 180° .



4.31 Hvað er þriðja hornið stórt?



Summa hornanna í ferhyrningi er alltaf 360° .

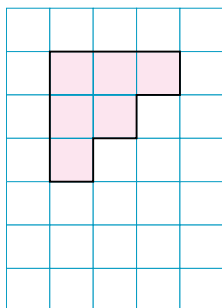
4.32 Hve stórt er fjórða hornið í ferhyrningunum?

- a 90° , 90° , 90°
- b 45° , 135° , 45°
- c 78° , 83° , 97°
- d $75,9^\circ$, $86,4^\circ$, $103,2^\circ$
- e $32,7^\circ$, $87,4^\circ$, $143,8^\circ$
- f $59,1^\circ$, $72,8^\circ$, $114,7^\circ$

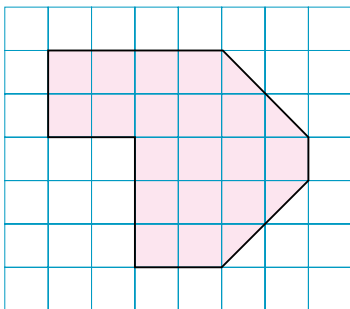
Mynstur

4.33 Teiknaðu myndirnar á rúðustrikað blað.

a Hliðraðu myndinni um 4 reiti til hægri og 3 reiti niður.

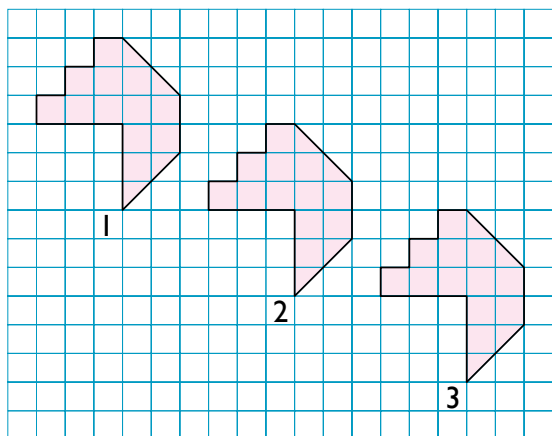


b Hliðraðu myndinni um 3 reiti til vinstri og 3 reiti upp.

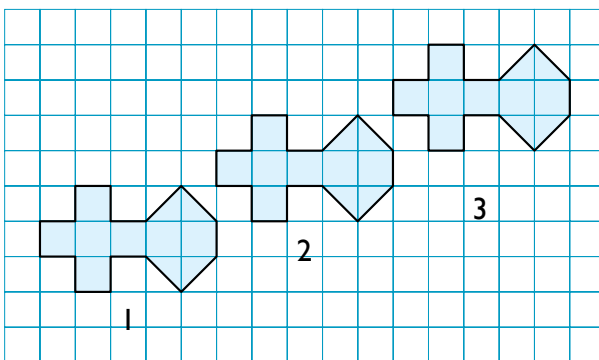


4.34 Í hvaða átt og um hve marga reiti hefur myndunum verið hliðrað?

a

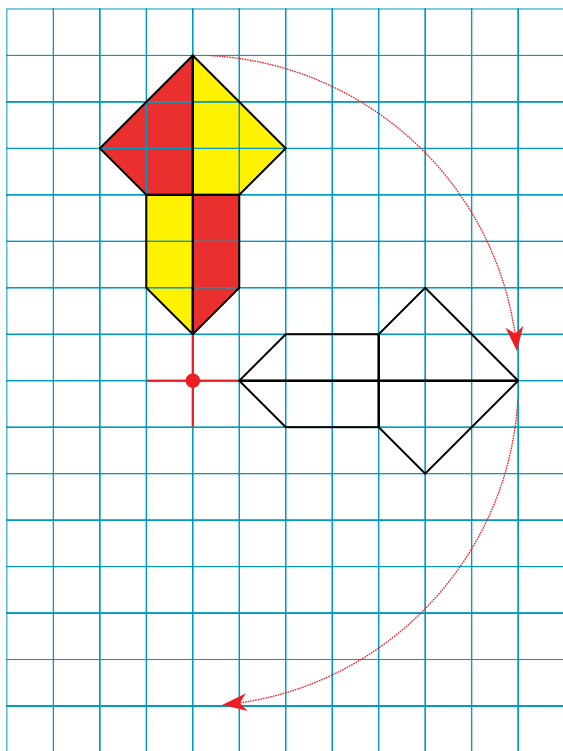


b

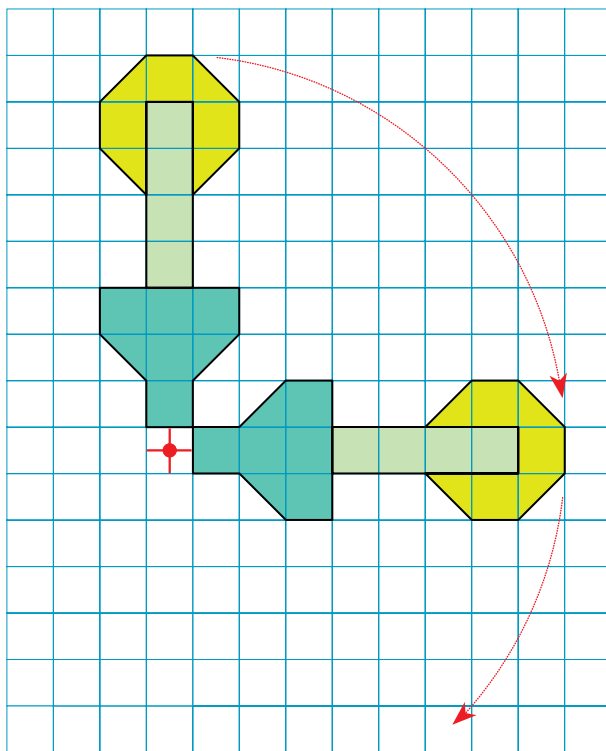


4.35 Búðu til mynstur með snúningi.
Teiknaðu myndirnar og snúðu þeim um 90° , 180° og 270° .

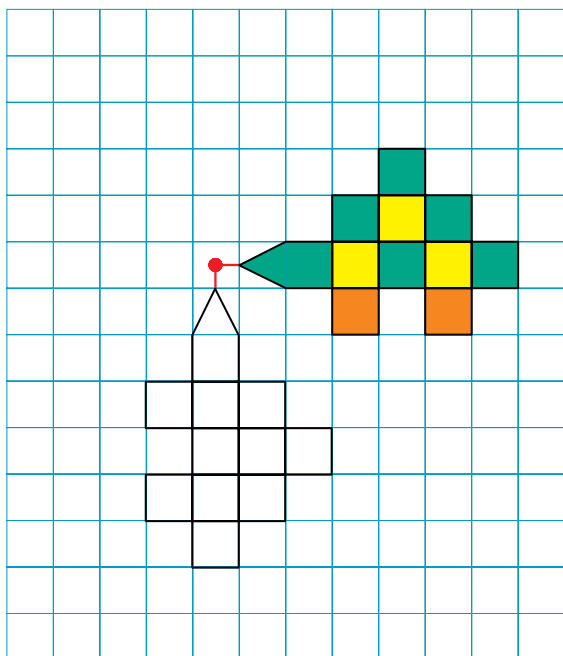
a



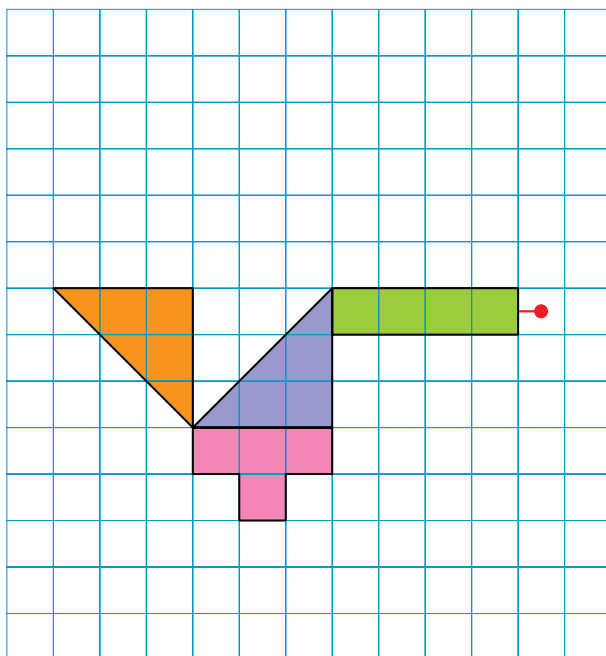
c



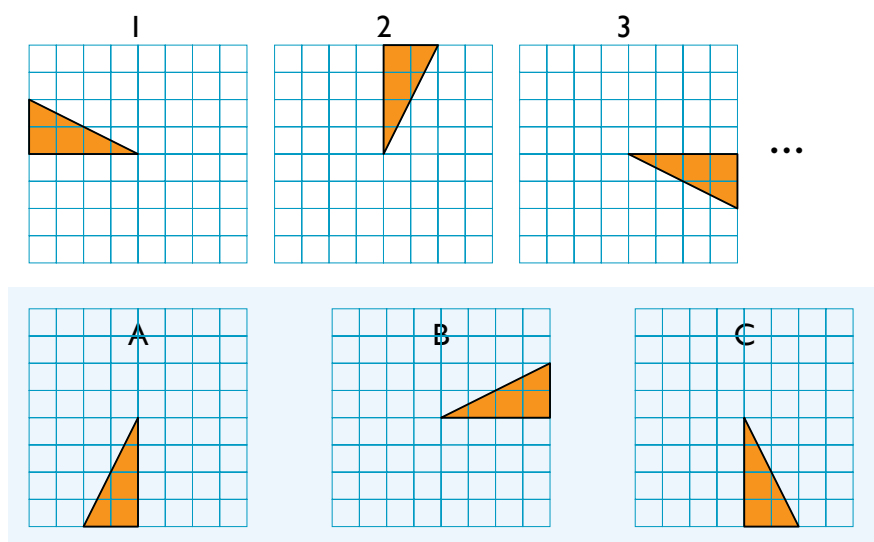
b



d

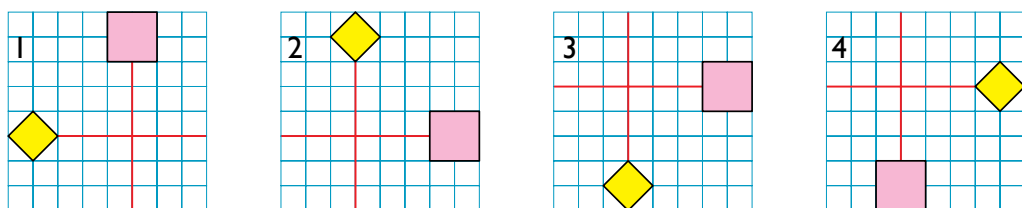


4.36 Hver myndanna A, B eða C verður fjórða myndin í röðinni?

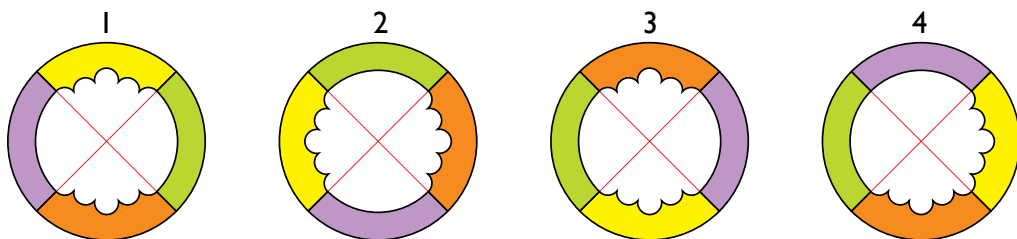


Hvaða mynd passar ekki við hinar myndirnar?

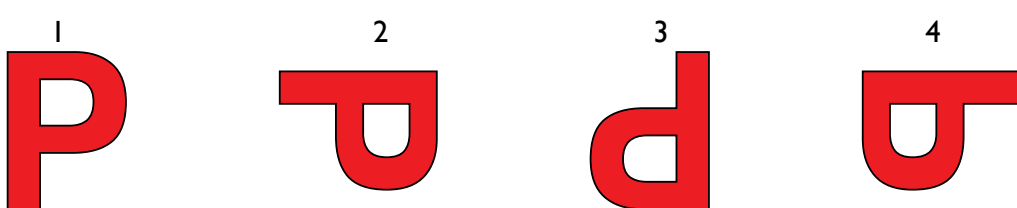
4.37



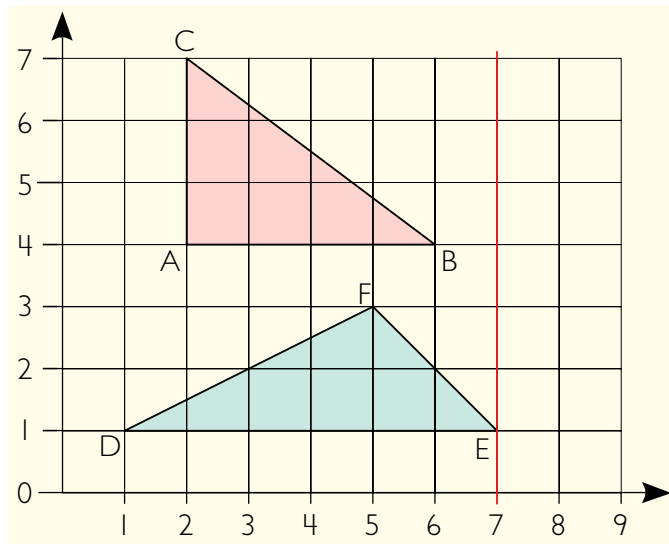
4.38



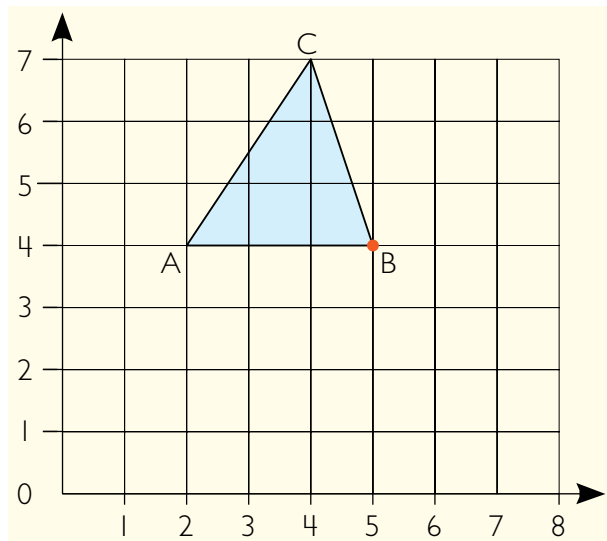
4.39



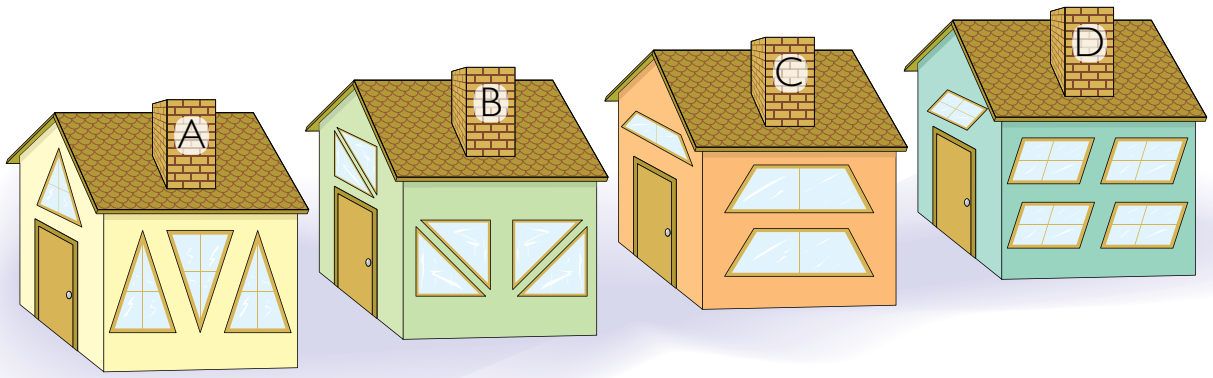
- 4.40** Speglaðu þríhyrningana um spegilásinn. Skrifaðu hnit hornpunktanna í nýju þríhyrningunum.



- 4.41** **a** Snúðu þríhyrningnum um 90° um punktinn B.
b Skrifaðu hnit hornpunktanna í nýja þríhyrningnum.



- c** Snúðu þríhyrningnum aftur um 90° .
Hver verða hnit hornpunktanna þá?



- 4.42** Í húsaröð með fjórum húsum búa fjórar fjölskyldur. Fjölskyldurnar eru frá mismunandi löndum og þær eiga hver sitt farartæki. Finndu hvaða fjölskylda býr í hvaða húsi, hvaðan þær eru og hvaða farartæki þær eiga.
- Fjölskyldan, sem býr í húsinu með trapisugluggunum, er frá Svíþjóð.
 - Bíleigandinn býr við hliðina á fjölskyldu sem á vélhjól.
 - Baber-fjölskyldan býr í húsinu þar sem gluggarnir eru jafnarma þríhyrningar og hún er frá Pakistan.
 - Berg-fjölskyldan býr milli fjölskyldunnar, sem á bíl, og fjölskyldunnar frá Svíþjóð.
 - Nelson-fjölskyldan býr við hliðina á fjölskyldu sem á skellinöðru.
 - Fjölskyldan, sem býr í húsinu þar sem gluggarnir eru samsíðungar, er frá Bandaríkjunum.
 - Fjölskyldan með skellinöðruna býr við hliðina á íslensku fjölskyldunni.
 - Í hvaða húsi á Janson-fjölskyldan heima og hvaða fjölskylda á dráttarvélina?

Stika 1a

Æfingahefti

ISBN 978-9979-0-1502-4

© Gyldendal Norsk Forlag AS 2006

Heiti á frummálinu: Multi 5 Oppgavebok (fyrri hluti)

Hönnun og útlit: Heidi Larsen

Kápuhönnun: Hanne Dahl

Ritstjóri norsku útgáfunnar: Thor-Atle Refsdal

Myndritstjóri norsku útgáfunnar: Karin Bratberg

© 2011 Bjørnar Alseth, Gunnar Nordberg og Mona Røsseland

© 2011 teikningar: Anne Tryti

© 2011 mynd á kápu og stærðfræðiteikningar: Børre Holth

© 2011 íslensk þýðing og staðfæring: Hanna Kristín Stefánsdóttir

Ritstjóri þýðingar: Hafdís Finnbogadóttir

I. útgáfa 2011

önnur prentun 2012

Námsgagnastofnun

Kópavogi

Umbrot: Námsgagnastofnun

Prentvinnsla: Ísafoldarprentsmiðja ehf. – Umhverfissvottuð prentsmiðja

Þeim sem lásu yfir handrit og öðrum sem komu að verkinu og veittu góð ráð eru færðar bestu þakkir.

Bók þessa má eigi afrita með neinum hætti, svo sem ljósmyndun, prentun, hljóðritun eða á annan sambærilegan hátt að hluta til eða í heild, án skriflegs leyfis höfunda, þýðanda og útgefanda.



Stærðfræði fyrir grunnskóla

Stika býður upp á sveigjanleika í stærðfræðikennslunni með því gefa kennurum möguleika á að nota mismunandi kennsluaðferðir og styðja þá í þeirri viðleitni. STIKA felur í sér örvandi, innihaldsríkan og skemmtilegan leiðarvísi til stærðfræðinnar.

Áhersla er lögð á:

- Hagnýt, fjölbreytileg verkefni þar sem tækifæri gefast til að rannsaka og skapa.
- Einstaklingsmiðað nám sem felur jafnframt í sér sameiginlega námsreynslu nemendahópsins.
- Örugga framvindu námsins og skýr fagleg markmið í samræmi við námskrá.

Megineinkenni **Stiku**:

- Tengir saman fræðilega umfjöllun og hagnýt verkefni.
- Fjallað er markvisst og ítarlega um hvern námsþátt í nokkurn tíma.
- Textar eru stuttir og auðlesnir.
- Kennslan er lögð að nemendum með mismunandi námsgetu.
- Hagnýtar og notendavænar kennarabækur fylgja.
- Markmið hvers kafla eru nákvæmlega tilgreind.

Stika 1 samanstendur af:

- nemendabókum 1a og 1b
- kennarabókum 1a og 1b
- æfingaheftum 1a og 1b
- verkefnum til ljósritunar 1a og 1b

Höfundar:

Björnar Alseth

Gunnar Nordberg

Mona Rösseland

Hanna Kristín Stefánsdóttir þýddi og staðfærði.

