



GEISLI 2A

GRUNNBÓK

LAUSNIR

Tölur

Bls. 5

1 76

2 Margar leiðir til t.d. $24 + 50 + 26$

3 $125 + 375 = 500$

Margar leiðir má fara í tveimur skrefum, til dæmis: $125 + 75 + 300$

Margar leiðir má fara í þremur skrefum, til dæmis: $125 + 75 + 100 + 200$

Margar leiðir má fara í fjórum skrefum skrefum, til dæmis:

$$125 + 25 + 50 + 100 + 200$$

4 a $58 + 2 + 40$

$$60 + 40 = 100$$

b $598 + 2 + 40$

$$600 + 40 = 640$$

c $568 + 2 + 40$

$$570 + 2 + 40 = 610$$

5 a $126 + 30 + 4 + 66$

$$126 + 30 + 70$$

$$126 + 100$$

b $12 + 28 + 37 + 13$

$$40 + 50 = 90$$

c $222 + 78 + 365$

$$220 + 2 + 78 + 365$$

$$220 + 80 + 365$$

$$300 + 365 = 665$$

6 a $265 + 140 + 5$

$$265 + 5 + 140$$

$$270 + 140 = 410$$

b $678 + 22 + 200$

$$700 + 200 = 900$$

c $773 + 100 + 20 + 7$

$$773 + 7 + 100 + 20$$

$$780 + 120 = 900$$

Bls. 6

7 a $220 - 200 = 120$

b $500 - 90 = 410$

c $600 - 50 = 550$

d $708 - 140 = 568$

e $808 - 700 = 108$

f $308 - 160 = 148$

g $700 - 126 = 574$

h $756 - 140 = 625$

i $235 - 70 = 165$

8 a Hún er góð því það er auðveldara að reikna $500 - 50$ en $524 - 74$.

b Það má alltaf nota hana en það þarf að velja hvaða tölur á að lækka og hve mikið til að fá dæmi sem er auðveldara að reikna.

$$428 - 68$$

$$737 - 117$$

$$606 - 399$$

$$400 - 40$$

$$720 - 100$$

$$607 - 400$$

- 9 a** $550 - 100 = 450$ **d** $620 - 100 = 520$ **g** $500 - 420 = 80$
b $430 - 100 = 330$ **e** $410 - 300 = 110$ **h** $520 - 200 = 320$
c $880 - 500 = 380$ **f** $810 - 200 = 610$ **i** $530 - 100 = 430$

10 Dæmi um lausnir.

$$70 - 70 + 70 + 410 + 130 + 170 = 920$$

$$170 + 170 + 170 + 130 + 130 + 130 = 900$$

$$70 + 70 + 70 + 130 + 170 + 410 = 870$$

$$130 + 130 + 360 + 170 + 70 + 70 = 930$$

$$360 + 360 + 70 + 70 + 70 + 70 = 1000$$

11 Hann ætti að byrja á að miða við 500 og taka síðan alltaf viðmið af tölunni í miðju talnabilinu.

Dæmi:

Ása	Jóhann
500	meira
750	minna
625	meira
687	minna
656	meira
571	meira
579	minna
675	meira
677	minna
676	rétt

Bls. 7

- 12 a** $320 + 680 = 1000$ **e** $322 + 678 = 1000$
b $170 + 830 = 1000$ **f** $177 + 823 = 1000$
c $640 + 360 = 1000$ **g** $644 + 356 = 1000$
d $790 + 210 = 1000$ **h** $799 + 201 = 1000$

13 a $375 + 625$ $999 + 1$ $888 + 112$

b Fyrir hvert hundrað eru 10 möguleikar og hundruðin eru 10. Það eru því hægt að finna 100 vinapör sem bæði hafa 5 í einingasæti og summuna 100.

14 a Eggert vantar
477 krónur

b Þórunni vantar
259 krónur

c $892 + 8 = 900$
 $900 + 100 = 1000$
Höllu vantar 108 krónur

15 a 615

c 897

e 325

b 927

d 905

f 765

16 a $385 + 73 = 458$ kr. $1000 - 458 = 542$ kr.

b $3 \cdot 95 = 285$ kr. $1000 - 285 = 715$ kr.

c $675 + 103 = 878$ kr. $1000 - 878 = 122$ kr.

Bls. 8

17 a

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

b

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

Það er ekki hægt að skrá 1, 2, 4, 8, 10, 14, 16, 20, 22, 26, 28, 30 sem summu tveggja eða þriggja nágrannatalna.

18 a $45 = 22 + 23$

$107 = 53 + 54$

$815 = 407 + 408$

$835 = 417 + 418$

$935 = 467 + 468$

b Ég reyni að skipta 439 í tvennt og sé að það eru um það bil 220. Ég prófa því 219 og 220 og finn þannig svarið.

27 Dæmi um lausn

a $4 \cdot 10 = 40$ **b** $3 \cdot 8 = 27$ **c** $7 \cdot 12 = 84$ **d** $6 \cdot 15 = 90$ **e** $6 \cdot 11 = 66$

Bls. 10

28 Hitinn var hæstur á Teigarhorni. Það gerðist árið 1940.

Nú er árið 2011 svo það eru 71 ár síðan.

Hitinn var lægstur á Grímsstöðum. Það gerðist árið 1918.

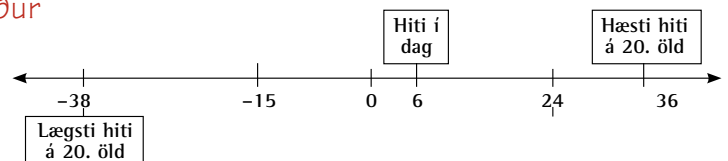
Hæsti hitinn er um það bil 36 gráður.

Lægsti hitinn er um það bil -38 gráður.

Mismunurinn er $36 + 38 = 74$ gráður

Mismunandi svör. Til dæmis:

Í morgun klukkan 6 var hitinn 6°C.



29 Lægsta tala til hæstu tölu:

-12, -7, -4, -3, 0, 1,8, 2, 3,5

Bls. 11

30 **a** Hitinn við sjávarmál er 25 °C.

Hitinn við 1000 metra er 15 °C.

Hitinn við 2000 metra er 5 °C.

Hitinn lækkar um 10 °C við hvern kílómetra.

b Ég giska á að hitinn lækki líka þegar farið er niður í hafdjúpin.

Ég held að það sé heitast við sjávarmál.

31 **a-b**

m	0	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000
°C	20	10	0	-10	-20	-30	-40	-50	-60
°C	15	5	-5	-15	-25	-35	-45	-55	-65
°C	10	0	-10	-20	-30	-40	-50	-60	-70
°C	5	-5	-15	-25	-35	-45	-55	-65	-75
°C	0	-10	-20	-30	-40	-50	-60	-70	-80

Bls. 12

- 32 a** Þyrlan er í um það bil 125 metra hæð yfir sjávarmáli.
- b** Viti er í um það bil 45 metra hæð og loftbelgurinn í 105 metra hæð.
Mismunurinn er 60 metrar.
- c** Skipsflakið er á nálægt 90 m dýpi.
- d** Hæð (fyrir ofan sjávarmál) græna bátsins: 10 m.
Rauða fiskitorfan: -15 m.
Mismunur: 25 m.
- e** Gula fiskitorfan er á 50–80 m dýpi.
- f** Botn hafnarinnar: -45 m.
Fjallstoppur er 240 m.
Mismunur: 285 m.
- g** Hæð þyrlu: 125 m.
Hvalur: -40 m.
Mismunur: $125 - 40 =$ 165 m.
- h** Hæð flugvélar: 180 m.
Háhyrningar: -20 m.
Mismunur er 200 m.
- i** Skemmtiferðaskip ristir um það bil 20 m.

Bls. 13

- 33 a** Dæmi um spurningar.
Hvað á myndinni er hæst yfir sjávarmáli?
Nefndu þrennt sem er 100 yfir sjávarmáli.
Hve miklu munar á hæð kastalans og kirkjunnar?
Hvað myndir hvalurinn mikið neðar en rauða fiskitorfan?

11 Breytileg svör.

Bls. 17

12 Það eru margir þríhyrningar á myndunum t.d. gluggi, grindverk, snúrustaur, á húsgafli.

13 Hliðin gæti hafa fallið saman vegna þess að hornin haldast ekki rétt.

Bls. 18

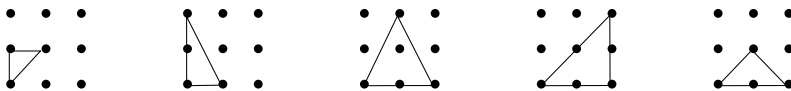
14 a A, E og I eru eins.

b B, G og F hafa gleið horn.

c C, D og H hafa gleið horn.

d A, E og I hafa bara hvöss horn.

15

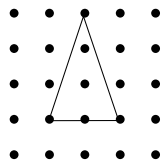


Þrjár þríhyrninganna hafa rétt horn.

Einn þríhyrningur hefur gleitt horn.

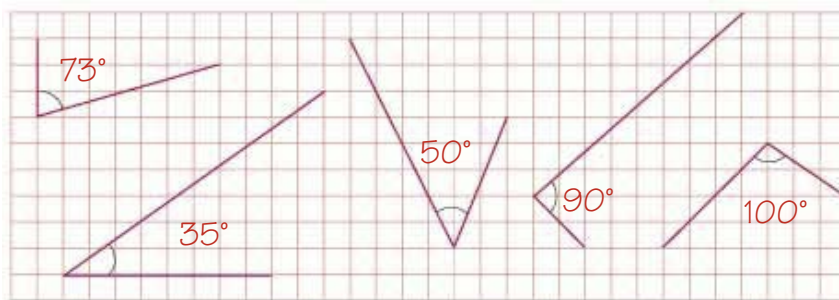
Þrjár þríhyrninganna hafa bara hvöss horn.

Dæmi
um svar



Bls. 19

16



17 Lengd armanna skiptir ekki máli heldur fjarlægðin milli þeirra.

18 gluggi 30°
skrín ca. 75°
dyr 45°

Bls. 20

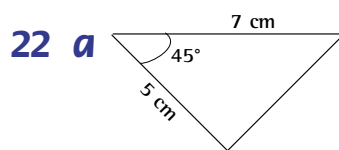
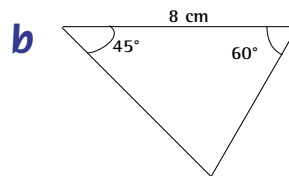
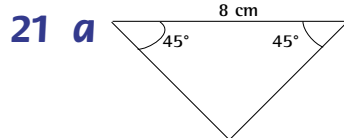
19 a Hornasumman er 180° .

b Þeir fengu líka 180°

c Hornasumma allra þríhyrninga er 180° .

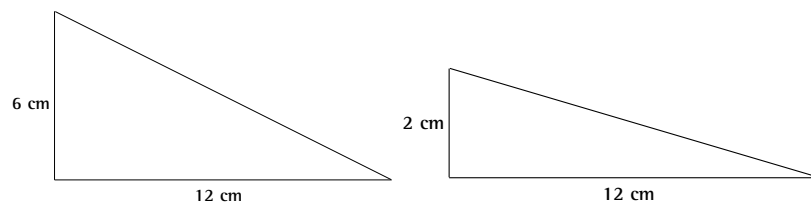
20	$86 + 54 = 140$	$180 - 140 = 40$	$A = 40^\circ$
	$45 + 22 = 67$	$180 - 67 = 113$	$B = 113^\circ$
	$56 - 72 = 128$	$180 - 128 = 52$	$C = 52^\circ$
	$48 + 36 = 84$	$180 - 84 = 96$	$D = 96^\circ$
	$86 + 53 = 139$	$180 - 139 = 41$	$E = 41^\circ$
	$39 + 90 = 129$	$180 - 129 = 51$	$F = 51^\circ$

Bls. 21

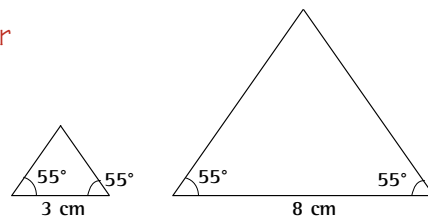


b Aðeins einn möguleiki.

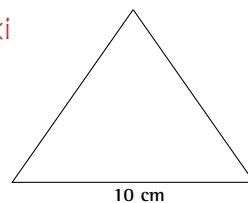
23 a Dæmi um lausnir



b Dæmi um lausnir

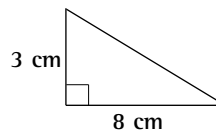


c Aðeins einn möguleiki



e Það var ekki nema einn möguleiki á að teikna þríhyrning í lið c og d.

- 24** Þríhyrningurinn er rétthyrndur. Hliðarnar sem mætast í horninu eru 3 cm og 8 cm.

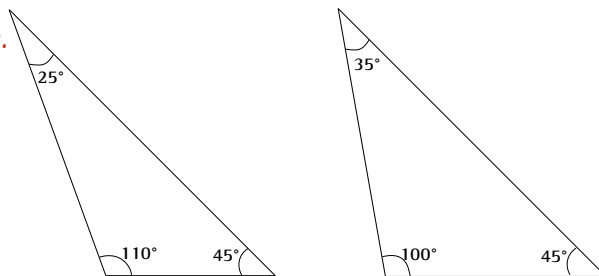


Það nægir að þekkja tvær hliðarlengdir og hornið milli þeirra.
 Það nægir að þekkja eina hliðarlengd og hornin út frá henni.
 Ef um jafnhliða þríhyrninga er að ræða er nóg að þekkja eina hliðarlengd.

Bls. 22

- 25** Allir þríhyrningar hafa þrjár hliðar og þrjú horn.
26 Vegna þess að allar hliðar eru jafnlangar og öll horn jafnstór.
27 Vegna þess að hann hefur tvær hliðar jafnlangar og tvö horn jafnstór.
28 Vegna þess að hann hefur eitt rétt horn.

- 29** Dæmi um svör.



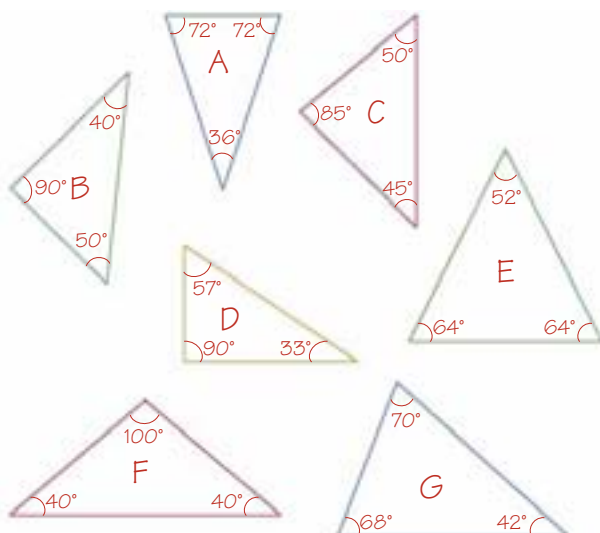
- 30 a**



- b** Hvert horn í jafnhliða þríhyrningi er 60° .

Bls. 23

- 31**



- a** A, E og F eru jafnarma.
b Hornasumman er alltaf 180° C en engin þeirra er eins.
c B og D eru rétthyrndir.
d Hin tvö eru samtals 90° .

Bls. 24

- 32 a** Með þessu móti myndast fjórir eins þríhyrningar með sömu lögun og upphaflegi þríhyrningurinn.
- 33 b** Litlu þríhyrningarnir hafa sömu lögun og sá stóri þ.e. tvær hliðar jafn langar.
- c** Litlu þríhyrningarnir hafa líka allar hliðar jafnlangar. Hornin eru öll jafnstór, þ.e. 60° . Flatarmál litlu þríhyrninganna er fjórðungur af flatarmáli þess stóra.
- d** Hliðarlengdir litlu þríhyrninganna er helmingur af hliðarlengd þess stóra.

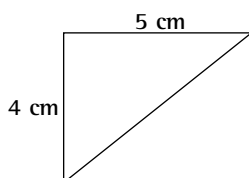
Bls. 25

34–35 Verkleð vinna.

Bls. 26

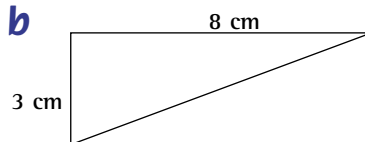
- 36** Flatarmál a er $4\frac{1}{2}$ rúða. Flatarmál c er 7,5 rúður.
Flatarmál b er 5 rúður. Flatarmál d er 4 rúður.
- 37** Rétthyrningurinn er 6 rúður á breidd og 4 rúður á hæð. Flatarmál hans er 24 rúður. Hvor þríhyrningur er 12 rúður.
- 38** Ferningurinn hefur hliðarlengdina 6. Flatarmál hans er 36. Flatarmál hvors þríhyrnings er 18.

39 a



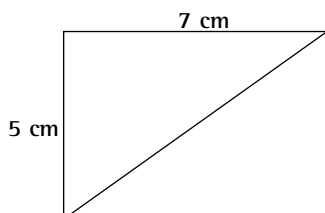
Flatarmál 20 cm^2
Hvor þríhyrningur 10 cm^2

b



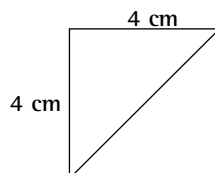
Flatarmál 24 cm^2
Hvor þríhyrningur 12 cm^2

c



Flatarmál 35 cm^2
Hvor þríhyrningur $17\frac{1}{2} \text{ cm}^2$

d



Flatarmál 16
Hvor þríhyrningur 8 cm^2

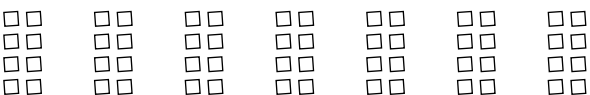
Bls. 27

- 40 a** Rétthyrningurinn hefur hliðarlengdina 4 cm og 9 cm.
Flatarmál hans er 36 cm^2
- b** Þríhyrningurinn hefur flatarmálið 18 cm^2 .
- 41** Svör eru ólík eftir þríhyrningum. Alltaf er það samhengi að flatarmál þríhyrnings er helmingur af flatarmáli rétthyrnings sem teikna má utan um hann.
- 42** Finna má flatarmál rétthyrnings um þríhyrninginn og deila í það með tveimur.
- 43 a**
- | | |
|---------------|--|
| Rétthyrningur | $3 \cdot 3 = 9 \text{ cm}^2$ |
| Þríhyrningur | $\frac{9}{2} = 4 \frac{1}{2} \text{ cm}^2$ |
- b**
- | | |
|---------------|---|
| Rétthyrningur | $3 \cdot 5 = 15 \text{ cm}^2$ |
| Þríhyrningur | $\frac{15}{2} = 7 \frac{1}{2} \text{ cm}^2$ |
- c**
- | | |
|---------------|---|
| Rétthyrningur | $5 \cdot 3 = 15 \text{ cm}^2$ |
| Þríhyrningur | $\frac{15}{2} = 7 \frac{1}{2} \text{ cm}^2$ |

Deiling

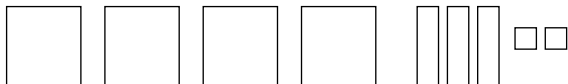
Bls. 28

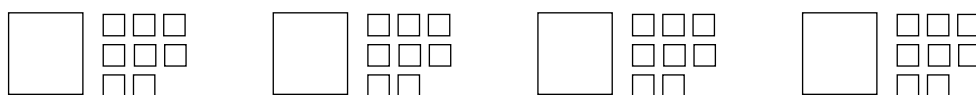
1 a Það verða 8 kubbar í hverjum hluta.

b Páll getur búið til sjö hópa. 

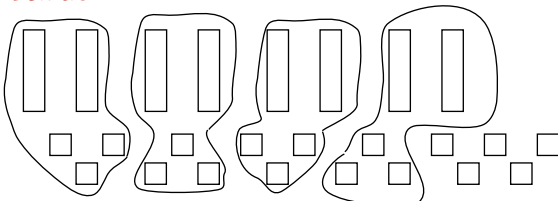
2 a *Garðar* *Guðni* *Geir*


b $13 + 13 + 13 + 13 + 13 + 13 = 78$
Hann getur búið til 6 hópa.

3 *Herdís*




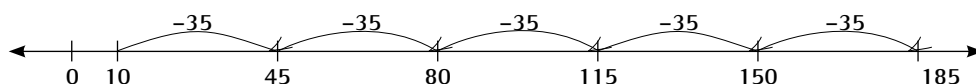
Já, hún getur skipt 432 í fjóra hópa því $432 : 4 = 108$.

4 *Lárus*


4 sinnum

$$4 \cdot 23 = 92$$

fimm kubbar verða eftir

5 a 

Hún getur fengið 5 blýanta og á þá 10 krónur eftir.

b *Jóhannes*

$$790 - 185 = 605$$

$$605 - 185 = 420$$

$$420 - 185 = 235$$

$$235 - 185 = 50$$

Hann getur keypt 4 stílabækur og á þá 50 krónur eftir.

Hann getur því keypt einn blýant og á þá 15 krónur eftir.

c $1200 : 4 = 300$

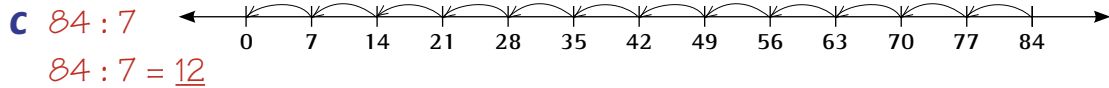
$$40 : 4 = 10$$

$$1240 : 4 = 310$$

6 a $64 : 4 = \underline{16}$



b $65 : 5 = 60 : 5 + 5 : 5 = 12 + 1 = 13$



d $126 : 4$ $4 \cdot 25 = 100$ 31 og 2 afgangs
 $4 \cdot 5 = 20$
 $4 \cdot 1 = 4$

e $96 : 6 = 90 : 6 + 6 : 6 = 15 + 1 = \underline{16}$

f $96 : 3 = 90 : 3 + 6 : 3 = 30 + 2 = \underline{32}$

g $85 : 8$ $8 \cdot 10 = 80$ 10 og 5 afgangs

h $198 : 6 = 180 : 6 + 18 : 6 = 30 + 3 = 33$

i $91 : 7$ $7 \cdot 10 = 70$ $10 + 3 = \underline{13}$
 $7 \cdot 3 = 21$

j $52 : 3$ $3 \cdot 10 = 30$ 17 og 1 afgangs
 $3 \cdot 7 = 21$

k $39 : 3 = \underline{13}$

l $279 : 9 = 270 : 9 + 9 : 9 = 30 + 1 = \underline{31}$

- 7** Deiling er að finna hve skipt hefur verið í marga hópa eða að finna hve stór hópur er. Með endurteknum frádrætti má finna hópafjölda. Með skiptingu má finna hópastærð.

Bls. 29

- | | |
|---------------|--------------|
| 8 a 40 | e 4 |
| b 5 | f 50 |
| c 10 | g 25 |
| d 20 | h 100 |

Bls. 30

13 a Dæmi um svör

Andrea

$$720 : 10 = 72$$

$$720 : 20 = 36$$

$$720 : 30 = 24$$

$$720 : 40 = 18$$

$$720 : 60 = 12$$

$$720 : 80 = 9$$

$$720 : 9 = 80$$

$$720 : 12 = 60$$

$$720 : 18 = 40$$

$$720 : 24 = 30$$

$$720 : 36 = 20$$

$$720 : 72 = 10$$

13 b Ýmsar, t.d. 40

14 a

$$380 : 10 = 38$$

$$380 : 20 = 19$$

$380 : 30$ gengur ekki upp

$380 : 40$ gengur ekki upp

b

$$360 : 10 = 36$$

$$360 : 20 = 18$$

$$360 : 30 = 12$$

$$360 : 40 = 9$$

c

$$300 : 10 = 30$$

$$300 : 20 = 15$$

$$300 : 30 = 10$$

$300 : 40$ gengur ekki upp

15 40, 80, 120, 160, 200, 240, 280, 320.

Í 7. hoppi hoppar hann yfir 260.

Í 8. hoppi lendir hann á 320.

16 50 gengur upp í: 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500 (50)

40 gengur upp í: 200, 240, 280, 320, 360, 400, 440, 480 (40)

30 gengur upp í: 210, 240, 270, 300, 330, 360, 390, 420, 450, 480 (30)

20 gengur upp í: 200, 220, 240, 260, 280, 300, 320, 340, 360, 380, 400, 420, 440, 460, 480, 500 (20)

17 50 gengur upp í: 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900

60 gengur upp í: 420, 480, 540, 600, 660, 720, 780, 840, 900

70 gengur upp í: 420, 490, 560, 630, 700, 770, 840

80 gengur upp í: 400, 480, 560, 640, 720, 800, 880

Bls. 31

18 a 12  því $12 \cdot 100 = 1200$

b 20  því $20 \cdot 10 = 2000$

c 2000  því $200 \cdot 100 = 20000$

d 160  því $160 \cdot 100 = 160000$

e 456  því $456 \cdot 100 = 45600$

f 780  því $780 \cdot 100 = 780000$

- 19** **a** $12300 : 100 = 123$ **d** $22500 : 100 = 225$ **g** $100000 : 100 = 1000$
b $9800 : 100 = 98$ **e** $7200 : 100 = 72$ **h** $10000 : 100 = 100$
c $600 : 100 = 6$ **f** $840 : 100 = 8$ og 40 afgangar **i** $1000 : 100 = 10$
- 20** **a** $6500 : 10 = 650$ **d** $3000 : 10 = 30$ **g** $12700 : 10 = 1270$
b $650 : 10 = 65$ **e** $300 : 10 = 30$ **h** $1270 : 10 = 127$
c $6500 : 100 = 65$ **f** $3000 : 100 = 30$ **i** $12700 : 100 = 127$
- 21** **a** Hægt er að skipta 1500 jafnt á 24 vegu. Gott er að sýna 8–10 dæmi.
b Hægt er að skipta 2400 jafnt á 30 vegu. Gott er að sýna 8–10 dæmi.
c Hægt er að skipta 1800 jafnt á 32 vegu. Gott er að sýna 8–10 dæmi.
d Hægt er að skipta 5000 jafnt á 20 vegu. Gott er að sýna 8–10 dæmi.
e Hægt er að skipta 7000 jafnt á 32 vegu. Gott er að sýna 8–10 dæmi.
f Hægt er að skipta 16000 jafnt á 31 vegu. Gott er að sýna 8–10 dæmi.

Bls. 32

22 $10 + 1 = 11$ Svartið er 11

23 $10 + 3 = 13$ Svartið er 13

24 **a** 12 **d** 25 **g** 11
b 11 **e** 25 **h** 23
c 16 **f** 25 **i** 21

25 **a** 6 **d** 9
b 24 **e** 27
c 8 **f** 12

26 **a** 3 **d** 13
b 9 **e** 32
c 4 **f** 16

27 **a** 11
b 22

Bls. 33

28 a Bolir 24 í kassa	$600 : 24 = 25$	25 kassar	
Stuttbuxur 30 í kassa	$600 : 30 = 20$	20 kassar	Alls 110 kassar á viku.
Æfingagallar 12 sett í kassa	$600 : 12 = 50$	50 kassar	
Æfingavesti 40 í kassa	$600 : 40 = 15$	15 kassar	

b

$120 : 4 = 5$	
$120 : 30 = 4$	Alls 22 kassar
$120 : 12 = 10$	
$120 : 40 = 3$	

c

$180 : 24 = 7,5$	8 kassar	
$180 : 30 = 6$	6 kassar	Alls 34 kassar
$180 : 12 = 15$	15 kassar	
$180 : 40 = 4,5$	5 kassar	

Bls. 34

29 a

Tennisboltar 3240 3360	8 stk. saman $3240 : 8 = 405$ $3360 : 8 = 40$	60 stk. í kassa $420 : 60 = 7$ 7 kassar
Sokkar 1440	12 pör saman $1440 : 12 = 120$	40 pakkningar í kassa $120 : 40 = 3$ kassar
Lóð 720	6 stk saman 116 $720 : 6 = 120$	3 pakkningar í kassa $120 : 3 = 40$ 40 kassar
Keilur 1280	4 stk. í pakka $1280 : 4 = 320$	4 pakkningar í kassa 320 80 kassar
Boltar 900	3 stk. saman $900 : 3 = 300$	5 pakkningar í kassa $300 : 5 = 60$ 60 kassar
Hringir 910	7 stk. saman $910 : 7 = 130$	14 pakkningar saman $130 : 14 \approx 10$ kassar

29 b Verðskrá – keypt er fyrir 20940 kr.

Dæmi 1

10 pk. sokkar á 1800	1800 kr.
2 pk. hringir á 500	1000 kr.
1 pk. tennisboltar á 750	750 kr.
1 pk. boltar á 1190	<u>1190 kr.</u>
	<u>20940 kr.</u>

Dæmi 2

3 pk. lóð á 2380	7140 kr.
1 pk. sokkar á 1800	1800 kr.
16 pk. tennisboltar	<u>12000 kr.</u>
	<u>20940 kr.</u>

Dæmi 3

6 pk. boltar á 1190	7140 kr.
2 pk. keilur á 3600	7200 kr.
2 pk. sokkar á 1800	3600 kr.
4 pk. tennisboltar á 750	<u>300 kr.</u>
	<u>20940 kr.</u>

Bls. 35

- 30 a** Rútur 270 manns 60, 120, 180, 240, 300 5 rútur
- b** Belti 270 cm 210, 150, 90, 30 4 beltí
- c** Kexkökur 270 kökur 210, 150, 90, 30 4 og $\frac{1}{2}$
- d** Keppni 270 km 60, 120, 180, 240, 300 5 dagar ef talið er í heilum dögum annars $4\frac{1}{2}$ dagar

e Dæmið er $270 : 60$.

Ég fékk ekki alltaf sama svarið því nákvæmt svar er $4\frac{1}{2}$.

Sumum hlutum er ekki hægt að skipta, t.d. rútum.

31 a $340 : 40$ $4 \cdot 8 = 320$ $340 : 40$ 8 og 20 í afgang.

b Það þarf 9 kassa en einn kassinn er ekki fullur.

c Borðarnir verða 8 og 20 cm verða eftir.

d Það verða 20 afgang þegar deilt er með 340 20 er helmingur af 40 og því má segja að svarið sé 8,5

- 32** **a** 6 og 20 í afgang **d** 85 **g** 315 **j** 9 og 25 í afgang
b 20 og 6 í afgang **e** 26 og 10 í afgang **h** 9 og 45 í afgang **k** 6 og 35 í afgang
c 216 **f** 24 og 15 í afgang **i** 23 **l** 1100 og 4 í afgang

- 33** **a** Hægt er að skipta 246 í 20 tólf manna lið en 6 verða afgangs.
b Það þarf tíu 50 manna rútur til að flytja 475 farþega.
c Það þarf 85 átta lítra fötur fyrir 680 lítra af málningu.

Hvalir

Bls. 36

1 Dæmi um svar.

Ég myndi miða við mitt á milli 8 og 20 og segja 14 m.

2

Hvalir	cm	m
Búrhvalur	1700	17
Háhyrningur	800	8
Hnísa	200	2
Steypireyður	3100	31

3

Mismunandi svör.

Bls. 37

4 a Hnísa er jafnstór og maður.

b Strætisvagn er álíka langur og búrhvalur.

c Hjarta steypireyðar er á þyngd við fólksbíl.

d Háhyrningur er álíka langur og fimm 11 ára börn til samans.

e Búrhvalur lengist um 4–16 metra um ævina.

f Hnísa þyngist um 55–60 kg um ævina.

g Hnísa er álíka þung og unglingur.

h Steypireyður er álíka löng og 20 börn samanlagt.

i Tunga steypireyðar er á þyngd við fíl.

j Afkvæmi háhyrnings er svipað á þyngd og

k fjórir ellefu ára krakkar samtals.

l Búrhvalur er álíka þungur og 50 fólksbílar samanlagt.

m Steypireyður er þyngri en allir Hvergerðingar til samans.

Háhyrningur lifir á fiskum, spendýrum og fuglum.

n Hnísa lengist um nálægt einn m um ævina.

Bls. 38

5 a Hnískálfur er 70 cm

Barn er 50 cm

Mismunur $70 - 50 = 20$ cm

b Hnískálfur 5 kg

Barn 3,5 kg

Mismunur 1,5 kg

c Hnísa 1,4 – 1,9 m

Maður u.þ.b. 1,6 – 1,9 m

Mismunur u.þ.b. 0,2 m

d Hnísa 55 – 70 kg eða um 62 kg

Maður 75 kg

Mismunur $75 - 62 = 13$ kg

6 a Steypireyður er frá 110 til 190 tonn á þyngd.

b Steypireyður getur því verið á þyngd við 190 fólksbíla samanlagt.

7 a Ef steypireyðarkálfur þyngist um 100 kíló á dag þá þyngist hann um $365 \cdot 100$ kíló á ári eða 36500 kíló = 36,5 tonn. 100 kíló en 0,1 tonn.

b Fullvaxta er hann um 140 tonn. Ef hann þyngist um það bil 35 tonn á ári er hann búinn að ná fullri þyngd eftir 4 ár því $4 \cdot 35 = 140$.

c Fullvaxin hnísa er u.p.b. 62 kg. Steypireyðarkálfurinn 2500 kg. $2500 : 62 \approx 40$ hnísur

d Lengd hnísu er 1,4–1,9 m eða 1,65 m.

Lengd kálfsins er 6–7 m eða 6,5 m.

6,5 m = 650 cm og 1,65 m = 165 cm

165, 330, 495, 660

Kálfur er á lengd við 4 hnísur.

Bls. 39

8 Steypireyður getur verið 25 til 33 metrar.

10 metrar eru um það bil $\frac{1}{3}$ af því.

9 a 2 km = 2000 metrar

150 metrar á mínútu

1500 metrar á 10 mínútum

450 metra á 3 mínútum

Búrhvalur er því rúmlega 13 mínútur að kafa niður á 2 km dýpi.

b Klukkustund er 60 mínútur.

Ef búrhvalur er 26–27 mínútur að fara niður og upp aftur hefur hann

$60 - 26 = 34$ mínútur eða rúmlega hálf tíma að leita ætis.

10 Þrjár hnísur eru 195 kg.

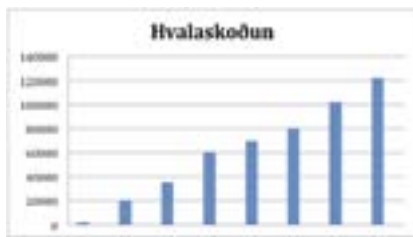
Meðalþyngd þeirra er $195 : 3 = \underline{65}$ kg.

	Dæmi 1	Dæmi 2
Hnísa 1	60	65
Hnísa 2	70	55
Hnísa 3	65	75
Samtals	195	195

- 11 a** Báðar leiðir eru 18 000 km.
b $30 \cdot 18\,000 = 540\,000$ km.

Bls. 40

12 a



b Árið 2009.

c Já, fjöldinn hefur alltaf aukist milli ára.

d Árið 2009: 122 000

Árið 1997: 2 200

$$122\,000 - 2\,000 = 120\,000$$

$$120\,000 - 200 = 119\,800$$

Mismunurinn er 119 800 farþegar

13 a Farþegar 1997 voru 20 540.

Farþegar 1995 voru 9 700.

$$\text{Mismunur } 20\,540 - 9\,700 = 20\,850 - 10\,000 = 10\,840 \text{ farþegar.}$$

b Farþegar voru árið 1997 rúmlega tvisvar sinnum fjöldinn árið 1995 því þeir voru tæplega 10 000 árið 1995 en rúmlega 20 000 árið 1997.

c Farþegar voru árið 2009 122 000. Þá var farþegafjöldinn 55 faldur miðað við fjöldann árið 1995.

$$122\,000 : 2\,200 \approx 55,45$$

d Farþegar árið 2009 voru 122 000.

$122\,000 : 9\,700 \approx 12,58$ - Segja má að fjöldinn hafi tólfaldast. Það sést vel ef 122 000 er námundað að 120 000 og 9 700 er námundað að 10 000. $10\,000 \cdot 12 = 120\,000$.

e Árið 2007 102 000

Árið 1995 2 200

Mismunur er um það bil 100 000 eða 99 800 farþegar.

f Ólík svör

Bls. 41

14 a Breytileg svör.

b Gerum ráð fyrir að í bekknum séu 16 nemendur á aldrinum 10–15 ára.

Gjaldið fyrir hvern og einn er því 3475 kr.

$$16 \cdot 3475 = 55\,600 \text{ kr.}$$

10% afsláttur 5560.

Kostnaður er því $55\,600 - 5560 = \underline{50\,040}$ kr.

15 a 1. júní – 15. ágúst eru $30 + 31 + 15 = 76$ dagar

76 dagar eru u.þ.b. 11 vikur

b $3 \cdot 11 = \underline{33}$ ferðir

16 a $30 \cdot 33 = 990$ farþegar á sumri.

b Ef miðað er við að allir greiði fullt gjald 6950

þá $6950 \cdot 990 = \underline{6\,880\,500}$ kr.

c Töluvert er um hópferðir og oft eru unglingar með í ferðum því er raunhæfara að miða við 6000 kr. meðalverð á farþega.

$$6000 \cdot 990 = \underline{5\,940\,000}$$

Reikna má því með um 6 milljónum í tekjur. Reikna má því með um 6 milljónum í tekjur.

Ef $\frac{1}{5}$ hluti er gróði er hann 1,2 milljónir því $6:5 = 1,2$.

17 a 9 --- 9:50 --- 10:05 --- 10:50 --- 11:15 --- 11:45 --- 11:57 --- 12:14 --- 13:29

Hún tók fjóra og hálfan tíma.

b Ferðin hófst kl. 9 og lauk kl. 13:29

c $12 \text{ hnísur} + 1 \text{ steypireyður} + 4 \text{ hrefnur} + 5 \text{ háhyrningar} = 22 \text{ hvalir}$

Bls. 42**18** Á árunum 1901–1910 voru mun fleiri veiðiskip.

a

ár	fjöldi skipa
1910	32
1980	4

$4 \cdot 8 = 32$
 Áttfalt fleiri
 skip 1910.

b

ár	fjöldi skipa
1905	25
1975	4

$4 \cdot 6 = 24$
 Rúmlega sexfalt
 fleiri skip 1905.

c

ár	fjöldi skipa
1901	27
1971	4

$4 \cdot 7 = 28$
 Tæplega sjöfalt
 fleiri skip 1901.

19 a

ár	veiddir hvalir
1910	649
1980	636

Mismunur 13 hvalir.

b

ár	veiddir hvalir
1905	1041
1975	420

Mismunur 641 hvalur.

c

ár	veiddir hvalir
1902	1192
1971	554

Mismunur 638 hvalir.

20 a Heildarfjöldi veiddra hvala 1901–1910 var 9628 hvalir.**b** Á 10 árum veiddust 9628 hvalir eða $9628 : 10 \approx 963$ hvalir að meðaltali.**c** Heildarfjöldi veiddra hvala 1971–1980 var 5068.
Að meðaltali gerir það $5068 : 10 \approx 507$ hvali á ári.

- 21 a** 1903 1257 hvalir : 30 skip \approx 42 hvalir
b 1973 365 hvalir : 4 \approx 91 hvalur
c 1909 947 hvalir : 30 \approx 32 hvalir
d 1979 639 hvalir : 4 skip \approx 160 hvalir

Gera má ráð fyrir að hvalveiðiskipin hafi stækkað.

Bls. 43

- 22 a** Skytta
- | | |
|----------------|-----------------|
| mánaðarlaun | 90 kr. |
| 2 langreyðar | 160 kr. |
| 3 hnúfubakar | 150 kr. |
| 1 steypireyður | 100 kr. |
| 1 sléttbakur | <u>200 kr.</u> |
| samtals | <u>1510 kr.</u> |

- b** Háseti
- | | |
|----------------|---------------|
| mánaðarlaun | 40 kr. |
| 2 langreyðar | 8 kr. |
| 3 hnúfubakar | 9 kr. |
| 1 steypireyður | 5 kr. |
| 1 sléttbakur | <u>10 kr.</u> |
| samtals | <u>72 kr.</u> |

- c** 1. vélstjóri
- | | |
|-------------|----------------|
| mánaðarlaun | 100 kr. |
| verðlaun | <u>32 kr.</u> |
| samtals | <u>132 kr.</u> |

- 23 a** Skytta
- | | |
|-----------|---------|
| 450 kr. | |
| föst laun | 90 kr. |
| verðlaun | 360 kr. |

- b** Dæmi 1: Það gætu verið fyrir 2 steypireyðar og 2 langreyðar.
 Dæmi 2: Það gætu verið fyrir 1 steypireyði, 2 langreyðar og 2 hnúfubakar.

- c** Kyndari 30 kr. í föst laun.
 Verðlaun: Dæmi 1: $2 \cdot 5 + 2 \cdot 4 = 18$ kr.
 Dæmi 2: $5 + 2 \cdot 4 + 2 \cdot 3 = 19$ kr.
 Hann gæti því hafa fengið 48 eða 49 kr.

- 24** Föst laun matsveins eru 50 krónur. Hann hefur því fengið 45 krónur í verðlaun. Veiðin gæti verið: Dæmi 1 : 9 steypireyðar því $9 \cdot 5 = 45$
 Dæmi 2: 15 hnúfubakar því $9 \cdot 3 = 45$
 Dæmi 3. 2 steypireyðar, 5 langreyðar og 5 hnúfubaka. $2 \cdot 5 + 5 \cdot 4 + 5 \cdot 3 = 45$.

Val á reikniaðferðum

Bls. 44

Dæmi um flokkun eftir því hvort krafist er nákvæmrar útkomu.

Nákvæm útkoma

Ekki þörf á nákvæmum útreikningum

3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 14, 15, 16, 17

1, 2, 10, 11, 12, 13, 18, 19

Bls. 45

1

Páll á 2000 kr.

pennaveski \approx 1600 kr.

2 stílabækur kosta \approx 400.

Peningar duga því $1600 + 400 = 2000$

2

Hjól kostar 32580 kr. en Sigríður á 15000.

Hana vantar $32580 - 15000 = 17580$

eða \approx 18000. $2 \cdot 9 = 18$ og því tekur það 9 mánuði að safna fyrir þessu.

3

Munurinn á milli er 6.

4

$607 + 299 = 606 + 300 = 906$

5

65 blöð – 5 daga vikunnar og 13 kr. fyrir hvert blað

$65 \cdot 13 = 650 + 180 + 15 = 845$ kr. í laun á dag

4 vikur í mánuði = 20 dagar í mánuði (stundum fleiri)

$845 \cdot 20 = 16000 + 800 + 100 = 16900$ kr.

Guðmundur á því að greiða Helga 16900 krónur ef það eru 20 blaðburðardagar í mánuðinum og 845 kr. fyrir hvern dag umfram það.

6

$7 \cdot 80 + 7 \cdot 3 = 650 + 21 = 581$

7

$610 \cdot 4 = 2400 + 40 = 2440$

8

$370 : 10 = 37$ reiknað í huganum.

9

$1204 : 4 = 301$

10

Átta manns greiða 3880 kr.

Fyrst skipti ég: $3200 : 8 = 400$

$400 : 8 = 50$

$240 : 8 = 30$

$40 : 8 = 5$

$400 + 500 + 30 + 5 = 485$ kr.

Hver þarf því að leggja fram 485 kr. í gjöfina.

11

315 km leið á 80 km á klst.

$315 \approx 320$ km $320 : 80 = 4$ klst.

12 Halla á 25 lítra. Bílinn eyðir $7\frac{1}{2}$ l á 100 km.

Á 320 km þarf hún:

$$300 \text{ km } 7\frac{1}{2} \cdot 3 = 21 + 1\frac{1}{2} = 22\frac{1}{2} \text{ lítrar}$$

20 km fimmtung af $7\frac{1}{2}$ eða milli 1 og 2 lítra.

Halla ætti því að komast á 25 lítrum en það er tæpt og því skynsamlegt fyrir hana að taka bensín.

13 Mælikvarðinn 1:500 000 eða 1 cm = 5 km

Vegalengd um það bil 45 cm

$$45 \cdot 5 = 200 + 25 = 225$$

Vegalengdin frá Akureyri til Vopnafjarðar er því um það bil 225 km.

14

$$\begin{array}{r} 7 \ 12 \ 8 \ 12 \\ 8292 \\ - 654 \\ \hline 7638 \end{array}$$

15

$$\begin{array}{r} 5249 \\ + 860 \\ \hline 6109 \end{array}$$

16 $288 + 17 + 12 + 153 = 300 + 170 = 470$

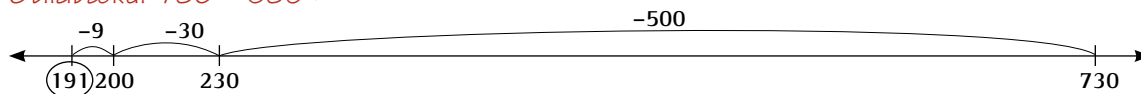
17 $705 - 598 = 707 - 600 = 107$

18 $370 : 10 = 37$ reiknað í huganum.

19 235 nemendur og 63 farþegar í rútu
63, 126, 189, 252
það þarf fjórar rútur.

Bls. 46

20 a Stílabækur $730 - 539 =$



$$539 + 191 = 600 + 120 + 10 = 730$$

Svarið passar. Hún hefur selt 191 bók.

b $750 - 385 =$



$$\begin{array}{r} 6 \ 14 \ 10 \\ 750 \\ - 385 \\ \hline 365 \end{array}$$

eða

$$\text{Mismunurinn er } 15 + 300 + 50 = 365$$

$$365 + 385 = 600 + 140 + 10 = 750$$

c $1283 - 508 = 783 - 8 = 775$
 $775 + 508 = 1200 + 83 = 1283$

d
$$\begin{array}{r} 12 \ 13 \ 15 \\ 2345 \\ - 678 \\ \hline 1667 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 1 \ 1 \ 1 \\ 1667 \\ + 678 \\ \hline 2345 \end{array}$$
 1667 er svarið.

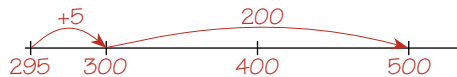
e $668 - 247 = 488 - 47 = 448 - 7 = 441$
 $441 + 247 = 688$

f $1056 - 574 = 556 - 74 = 486 - 4 = 482$
 $574 + 482 = 900 + 150 + 6 = 1056$

g $7420 + 599 = 7421 - 600 = 6821$
 $6821 + 599 = 7300 + 110 + 10 = 7420$

21 $303 - 95$
 $5 + 100 + 100 + 3 = 208$
 Ég þarf að bæta 208 við.

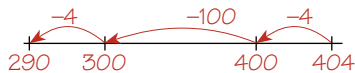
22 a $500 - 295$
 Ég þarf að bæta 205 við.



b $791 - 591 = 200$
 Tugir og einingar eru jafnmargar en munur er á hundruðum og hann er tveir.

c $508 - 199$
 $199 + 1 = 200 \qquad 200 + 300 = 500 \qquad 500 + 8 = 508$
 $1 + 300 + 8 = 309$

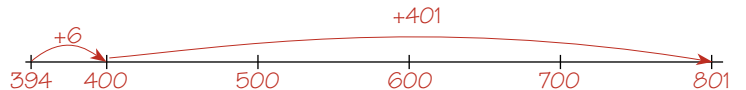
d $404 - 296$
 Ég dreg frá 4, 100 og 4 eða samtals 108.



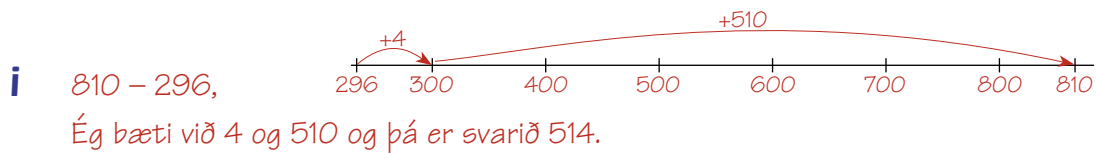
e $504 - 309$
 Ef dæmið væri $509 - 309$ væri mismunurinn 200 en þar vantar 5 upp á svo svarið er 195.

f $806 - 497$
 Ef dæmi væri $806 - 500$ væri mismunurinn 306 en þá á eftir að taka með 3 svo svarið er 309.

g $801 - 394$ Ég þarf að bæta 6 og 401 við 394 til að fá 801 svo svarið er 409.



h $315 - 99$
 Ég bæti einum við 99 og þá er munurinn 215. Þá hlýtur svarið að vera 216.



23 a $5000 - 3994$, ég bæti 6 við og er komin/n með 4000. Þá bæti ég við 1000. Þannig að svarið er 1006.

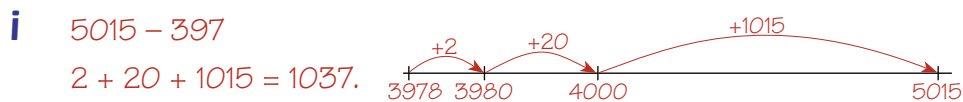
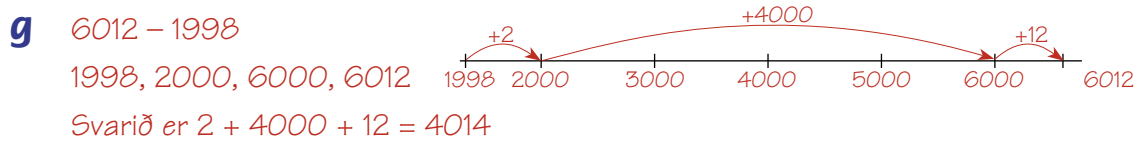
b $6000 - 4988$, 12 er bætt við 5000, þá vantar 1000 upp á. Svarið er 1012.

c $7000 - 2992$, 8 er bætt við og svo 4000. Svarið er 4008.

d $7006 - 3993$, 7 er bætt við og síðan 3006. Svarið er 3013

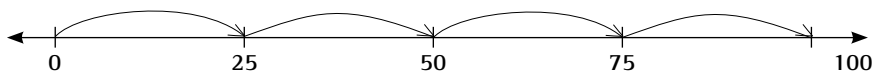
e $8005 - 996$, 4 er bætt við og 7005. Svarið er 7009.

f $2015 - 1999$, 1 er bætt við og þá vantar bara 15 upp á. Svarið er 16.



Bls. 47

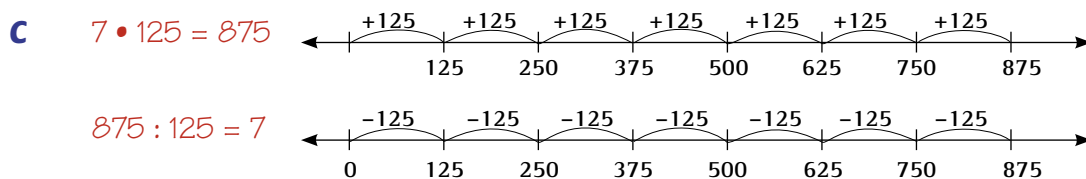
24 a 750 stílabækur og 25 bókuum pakkað saman.



4 pakkar fyrir 100 bækur
 28 pakkar fyrir 700 bækur 30 pakkar
 2 pakkar fyrir 50 bækur með 750 bækur

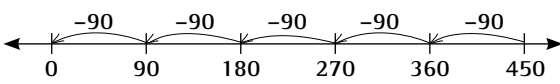
$25 \cdot 30 = 750$



b $165 : 15 = 150 : 15 + 15 : 15 = 10 + 1 = 11$
 $15 \cdot 11 = 150 + 15 = 165$

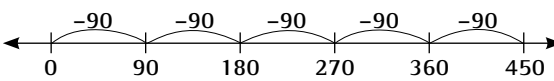


d $2400 : 20 = \underline{120}$
 $20 \cdot 120 = 2000 + 400 = 2400$

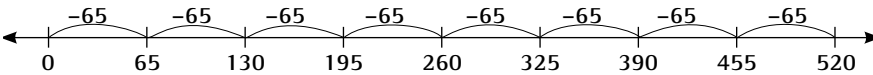
e $450 : 90 = \underline{5}$
 $5 \cdot 90 = 450$



f $1400 : 200 = 14$  $: 2$  $= 7$
 $7 \cdot 200 = 1400$



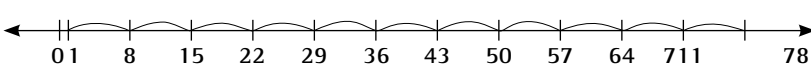
g $8 \cdot 65 = 480 + 40 = \underline{520}$



$520 : 65 = 8$

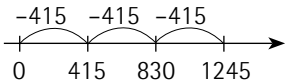
h $415 \cdot 3 = 1200 + 30 + 15 = \underline{1245}$
 $1245 : 3 = 1200 : 3 + 45 : 3 = 400 + 15 = 415$

i $78 : 7 = \underline{11 \text{ og } 1 \text{ afg.}}$
 $11 \cdot 7 = 77$

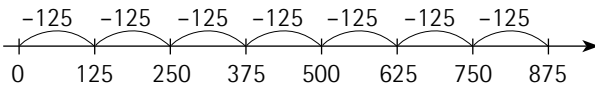


j $5700 : 500 = \underline{11 \text{ og } 200 \text{ afgangs}}$
 $11 \cdot 500 = 5000 + 500 = 5500$

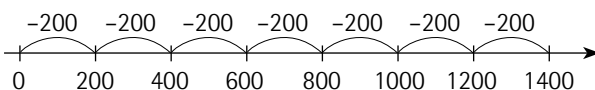
25 a 3
b 415
c 415
d 3



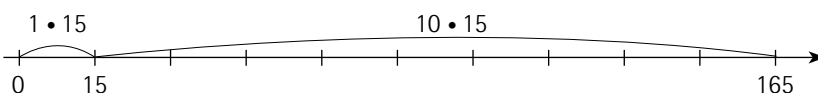
26 a 7
b 125
c 7
d 125



27 a 7 sinnum



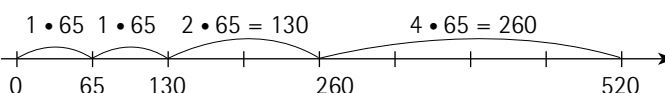
b Þakkarnir verða 11.



c 7 • 11 eru 77 svo 7 getur ekki gengið upp í 78

d $5 \cdot 10 = 50$ $50 \cdot 9 = 450$ $10 \cdot 9 = 90$
Svarið er 90 sinnum.

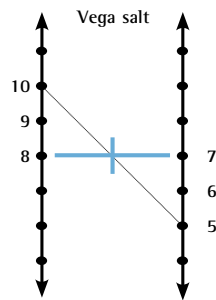
e $1 + 1 + 2 + 4 = 8$ sinnum.



Bls. 48

28 a $8 + 7 = 10 + 5 = 15$

b $11 + 17 = 10 + 18 = 28$



c $15 + 19 = 16 + 20 = 36$

e $12 + 7 = 10 + 9 = 19$

g $37 + 9 = 36 + 10 = 46$

d $10 + 18 = 28$

f $6 + 14 = 10 + 10 = 20$

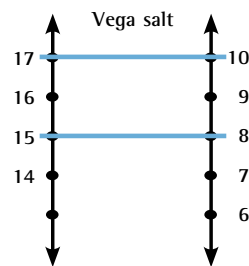
h $85 + 8 = 90 + 3 = 93$

29 a $15 - 8 = 17 - 10 = 7$

b $17 - 6 = 20 - 9 = 11$

c $24 - 17 = 27 - 20 = 7$

d $32 - 25 = 30 - 23 = 7$



e $52 - 25 = 57 - 30 = 27$

g $63 - 18 = 65 - 20 = 45$

f $28 - 19 = 29 - 20 = 9$

h $78 - 16 = 82 - 20 = 62$

30 Dæmi um svör.

Í samlagningu hentar að tala um vegasalt af því að ef önnur tala er hækkuð þarf að lækka hina.

Lyftan hentar í frádrætti því til að jafnvægi haldist verður að breyta báðum tölum eins.

31 a $66 + 25 = 70 + 21 = \underline{91}$

e $159 + 34 = 160 + 33 = \underline{193}$

b $97 - 45 = 100 - 48 = \underline{52}$

f $185 - 58 = 187 + 60 = \underline{127}$

c $38 + 54 = 40 + 52 = \underline{92}$

g $437 - 124 = 440 + 121 = \underline{561}$

d $96 - 72 = 100 - 76 = \underline{24}$

h $252 - 136 = 256 - 140 = \underline{116}$

32 a $486 + 94 = 480 + 100 = \underline{580}$

e $516 + 602 = 518 + 600 = \underline{1118}$

b $797 - 196 = 801 - 200 = \underline{601}$

f $9012 - 1395 = 9017 - 1400 = 9617 - 2000 = \underline{7617}$

c $301 + 594 = 300 + 595 = \underline{895}$

g $5810 + 607 = 5817 + 600 = 5417 + 1000 = \underline{6417}$

d $1429 - 299 = 1430 - 300 = \underline{1130}$

h $2672 - 503 = 2669 - 500 = \underline{2169}$

i $6375 + 1599 = 6374 + 1600 = \underline{7974}$

Bls. 49

33 a $30 + 13 = 30 + (10 + 3)$
 $= (30 + 10) + 3$
 $= 40 + 3$
 $= \underline{43}$

$$30 \cdot 13 = (3 \cdot 10) \cdot 13$$
$$= 3 \cdot (10 \cdot 13)$$
$$= 3 \cdot 130$$
$$= \underline{390}$$

b $70 + 67 = 70 + (60 + 7)$
 $= (70 + 60) + 7$
 $= 130 + 7$
 $= \underline{137}$

$$70 \cdot 67 = 7 \cdot (10 \cdot 67)$$
$$= 7 \cdot 670$$
$$= 4200 + 490$$
$$= \underline{4690}$$

c $40 + 15 = 40 + (10 + 5)$
 $= (40 + 10) + 5$
 $= 50 + 5$
 $= \underline{55}$

$$40 \cdot 15 = (4 \cdot 10) \cdot 15$$
$$= 4 \cdot (10 \cdot 15)$$
$$= 4 \cdot 150$$
$$= \underline{600}$$

d $80 + 56 = 80 + (50 + 6)$
 $= (80 + 50) + 6$
 $= \underline{136}$

$$80 \cdot 56 = (8 \cdot 10) \cdot 56$$
$$= 8 \cdot (10 \cdot 56)$$
$$= 8 \cdot 560$$
$$= 4000 + 480$$
$$= \underline{4480}$$

e $56 + 40 = (6 + 50) + 40$
 $= 6 + (50 + 40)$
 $= 6 + 90$
 $= \underline{96}$

$$56 \cdot 40 = 56 \cdot (4 \cdot 10)$$
$$= 4 \cdot (56 \cdot 10)$$
$$= 4 \cdot 560$$
$$= 2000 + 240$$
$$= \underline{2240}$$

f $400 + 267 = 400 + (200 + 60 + 7)$
 $= (400 + 200) + 60 + 7$
 $= 600 + 67$
 $= \underline{667}$

$$400 \cdot 267 = (4 \cdot 100) \cdot 267$$
$$= 4 \cdot (100 \cdot 267)$$
$$= 4 \cdot 26700$$
$$= 80000 + 24000 + 2800$$
$$= \underline{106800}$$

g $60 + 42 = 60 + (40 + 2)$
 $= (60 + 40) + 2$
 $= 100 + 2$
 $= \underline{102}$

$$60 \cdot 42 = (6 \cdot 10) \cdot 42$$
$$= 6 \cdot (10 \cdot 42)$$
$$= 6 \cdot 420$$
$$= 2400 + 120$$
$$= \underline{2520}$$

34 30 bakkar 12 egg í hverjum

$$\begin{aligned}
 30 \cdot 12 &= (3 \cdot 10) \cdot 12 \\
 &= 3 \cdot (10 \cdot 12) \\
 &= 3 \cdot 120 \\
 &= \underline{360 \text{ egg}}
 \end{aligned}$$

35 40 sekki 25 kíló í hverjum

$$\begin{aligned}
 40 \cdot 25 &= (4 \cdot 10) \cdot 25 \\
 &= 4 \cdot (10 \cdot 25) \\
 &= 4 \cdot 250 \\
 &= \underline{1000 \text{ kg}}
 \end{aligned}$$

36 40 blöð 24 bls. í hverju

$$\begin{aligned}
 40 \cdot 25 &= (4 \cdot 10) \cdot 25 \\
 &= 4 \cdot (10 \cdot 24) \\
 &= 4 \cdot 240 \\
 &= 800 + 160 \\
 &= \underline{960 \text{ blaðsíður}}
 \end{aligned}$$

37 20 myndir á síðu 28 blaðsíður

$$\begin{aligned}
 20 \cdot 28 &= (2 \cdot 10) \cdot 28 \\
 &= 2 \cdot (10 \cdot 28) \\
 &= 2 \cdot 280 \\
 &= 400 + 160 \\
 &= \underline{560}
 \end{aligned}$$

Bls. 50

38 Dæmi um svar

Ég nota dæmið $3242 + 16 + 308 + 7892 =$

<u>Aðferð 1</u>	<u>Aðferð 2</u>	<u>Aðferð 3</u>
3242	3242	300+200+40+2
16	16	10+6
308	308	300+8
7892	7892	<u>7000+800+90+2</u>
11458	10000	10000+1300+140+18=11458
	1300	
	140	
	<u>18</u>	
	<u>11458</u>	

Dæmi um svar: Aðferð 2 og 3 eru mjög líkar. Mér finnst skráningin í aðferð 2 þó skýrari. Það er galli við aðferð 1 að millisvör eru lítið skráð. Mér líst því best á aðferð 2.

39 Ég myndi reikna þetta á talnalínu og athuga hve mikið litla bróður vantar upp á til að vera með jafnt.



Hann vantar $400 + 50 + 4 = 454$

Ég nota aðferðina að fylla upp en í gömlu bókinni er tekið af. Í báðum tilfellum eru tölur brotnar niður í hundruð, tugi og einingar.

Bls. 51

40 Dæmi $731 \cdot 6$

Leið A

$$\begin{array}{r} 731 \cdot 6 \\ 4200 \\ 180 \\ + 6 \\ \hline 4386 \end{array}$$

Leið B

6 Hvert sæti er margfaldað fyrir sig og skráð.
 180 Ég geri það venjulega en skrái lárétt.
 $731 \cdot 6 = 4200 + 180 + 6 = 4386$

41 3900 á milli 7

$$\begin{array}{r} 557 \\ 7 \overline{)3900} \\ \underline{-35} \\ 40 \\ \underline{-35} \\ 50 \\ \underline{-49} \\ 1 \end{array}$$

557 á mann og króna afgangs

eða í vasareikni
 $3900 : 7 = 557,14285 \dots$
 ≈ 557

42 a $6480 : 324 =$

$2 \cdot 324 = 648$ því hlýtur $6480 : 324 = \underline{20}$
 6480 er 20 sinnum 324.

b $4560 : 152$ $3 \cdot 152 = 456 \rightarrow 4560 : 152 = \underline{30}$
 4560 er 30 sinnum meira en 152

c $612 : 6 = 100 + 2 = 102$
 $612 : 12 = 600 : 12 + 12 : 12 = 50 + 1 = \underline{51}$

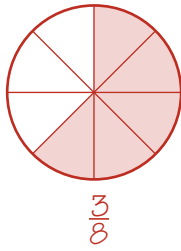
d $812 : 7 = 700 : 7 + 70 : 7 + 42 : 7$
 $= 100 + 10 + 6 = \underline{116}$
 $812 : 14 = 812 : 2 : 7$
 $= 406 : 7 = 350 : 7 + 56 : 7$
 $= 50 + 8 = \underline{58}$

43 Ýmis svör.

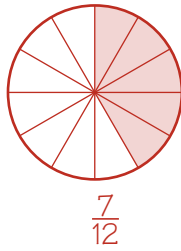
Almenn brot

Bls. 52

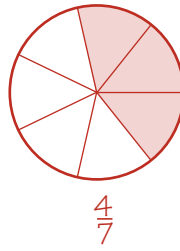
1 a



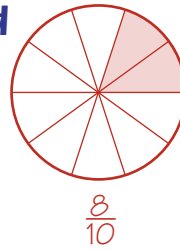
b



c



d



2 a

$\frac{2}{4}$

b

$\frac{1}{8}$

c

$\frac{1}{4}$

d

$\frac{1}{8}$

e

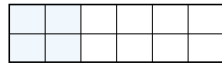
$\frac{1}{4}$

f

$\frac{1}{6}$

3 a

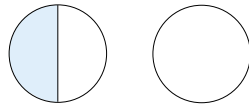
Dóra



Þeir höfðu borðað $\frac{8}{12}$ eða $\frac{2}{3}$ af kökunni.

b

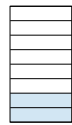
Helga



Börnin höfðu borðað $1\frac{1}{2}$ pítsu.

c

Ávaxtasafi



$\frac{8}{8}$ er heildin $\frac{2}{8}$ eftir.

Krakkarnir hafa fengið $\frac{8}{8} - \frac{2}{8} = \frac{6}{8}$ hluta safans.

d

Pórdís



Hún borðar fyrst helminginn og þá er $\frac{1}{2}$ eftir.

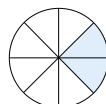
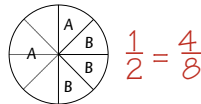
$\frac{1}{4}$ er helmingurinn af því og hún borðar $\frac{1}{4}$.

Þá eru eftir $\frac{1}{4}$.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

e

Arnar

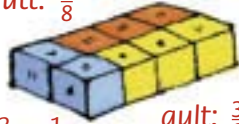


Ef Björn borðar $\frac{3}{8}$ hefur Arnar borðað $\frac{5}{8}$.

Bls. 53

4 a

rautt: $\frac{3}{8}$



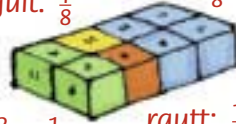
blátt: $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

gult: $\frac{3}{8}$

b

gult: $\frac{1}{8}$

blátt: $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$



grænt: $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

rautt: $\frac{1}{8}$

c

blátt: $\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

gult: $\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

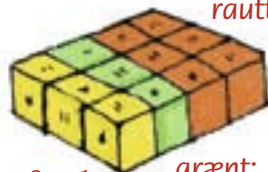


grænt: $\frac{2}{12} = \frac{1}{6}$

rautt: $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$

d

rautt: $\frac{6}{12} = \frac{1}{2}$

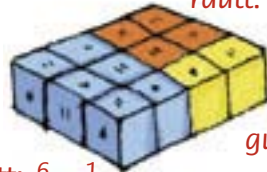


gult: $\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

grænt: $\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

e

rautt: $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$



blátt: $\frac{6}{12} = \frac{1}{2}$

gult: $\frac{2}{12} = \frac{1}{6}$

5 a



$\frac{2}{5}$



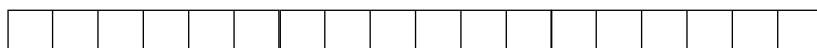
5 kubbar

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

b



$\frac{1}{3}$



$\frac{1}{3}$

+

$\frac{1}{3}$

+

$\frac{1}{3}$

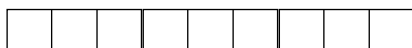
$= \frac{3}{3}$

18 kubbar

c



$\frac{1}{3}$



9 kubbar

$\frac{1}{3}$

+

$\frac{1}{3}$

+

$\frac{1}{3}$

$= \frac{3}{3}$

d



$\frac{4}{6}$

hver kubbar $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

1 =



3 kubbar

e



$\frac{1}{2}$



6 kubbar

$\frac{1}{2}$

+

$\frac{1}{2}$

+

$\frac{1}{2}$

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

f



$\frac{1}{3}$



12 kubbar í heilum

$\frac{1}{3}$

+

$\frac{1}{3}$

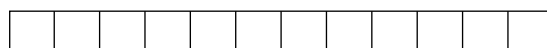
+

$\frac{1}{3}$

$= 1$

pá 6 í hálfum

$1\frac{1}{2}$

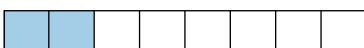


18 kubbar

g



$\frac{1}{4}$



12 kubbar

$\frac{1}{4}$

+

$\frac{3}{4}$

+

$\frac{1}{4}$

+

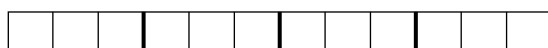
$\frac{1}{4}$

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

h



$\frac{1}{4}$



$\frac{1}{4}$

+

$\frac{1}{4}$

+

$\frac{1}{4}$

+

$\frac{1}{4}$

$= 1$

$= 2$

24 kubbar

i



1 heill, skipt í þrjá hluta

$\frac{1}{3} =$



2 kubbar

j

a 5 kubbar

b 18 kubbar

c 9 kubbar

d 3 kubbar

e 4 kubbar

f 12 kubbar

g 8 kubbar

h 12 kubbar

i 6 kubbar

6

Dæmi um svör

Bygging 1

$\frac{3}{24}$ bláir

$\frac{10}{24}$ rauðir

$\frac{11}{24}$ gulir

Bygging 2

$\frac{17}{24}$ hvítir

$\frac{3}{24}$ gulir

$\frac{4}{24}$ grænir

Bls. 54

7 a 2 búta.

b 2 búta.

c 4 búta.

8 a Minna en hálfur.

b Minna en hálfur.

c Stærra en hálfur.

d Stærra en hálfur.

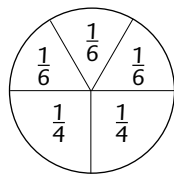
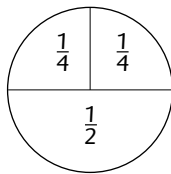
9 a $\frac{5}{7} + \frac{2}{7} = 1$, svarið er $\frac{2}{7}$.

b $\frac{5}{9} + \frac{4}{9} = 1$, svarið er $\frac{4}{9}$.

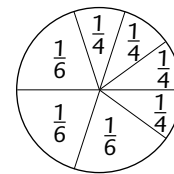
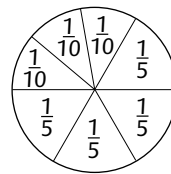
c $\frac{3}{8} + \frac{5}{8} = 1$, svarið er $\frac{5}{8}$.

d $\frac{8}{9} + \frac{1}{9} = 1$, svarið er $\frac{1}{9}$.
Fleiri möguleikar

10 a



b



11

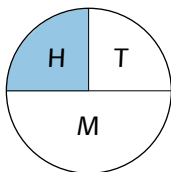
Minnsta fremst:

$\frac{1}{12}, \frac{2}{9}, \frac{1}{3}, \frac{3}{8}, \frac{4}{10}, \frac{1}{2}, \frac{6}{8}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}$

Ég notaði brotabúta og bar stærðirnar saman.

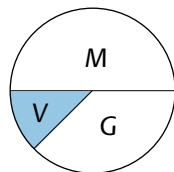
Bls. 55

12 a 1. dagur



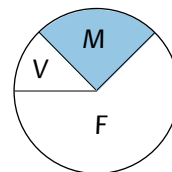
$\frac{1}{4}$ í hópvinnu

b 2. dagur



$\frac{1}{6}$ í vettvangsferð

c 3. dagur



$\frac{3}{12}$ í myndritun

13 a $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = 1$

d $\frac{1}{4} + \frac{2}{8} = \frac{2}{4}$

g $\frac{1}{5} + \frac{3}{10} = \frac{1}{2}$

b $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} = 1\frac{1}{4}$

e $\frac{2}{3} + \frac{5}{6} = 1\frac{1}{2}$

h $\frac{1}{8} + \frac{3}{4} = \frac{7}{8}$

c $\frac{1}{2} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$

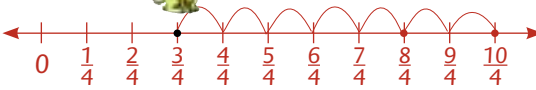
$\frac{1}{3} + \frac{2}{9} = \frac{5}{9}$

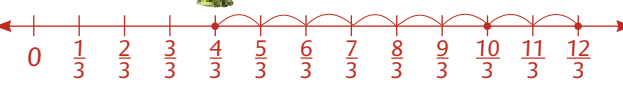
$\frac{2}{6} + \frac{1}{9} = \frac{4}{9}$

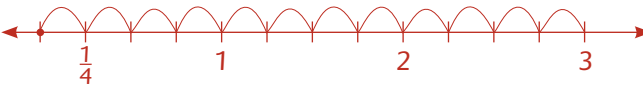
- 14** Dæmi um svar:
Elín greiddi $\frac{1}{3}$ af kostnaðinum og Lilja greiddi $\frac{1}{6}$.
Hve stóran hluta greiddu þær samtals?

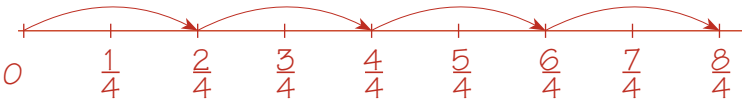
- 15 a** Helmingur.
b $\frac{1}{9}$ er þriðjungur af $\frac{1}{3}$.
c $\frac{1}{12}$ er fjórðungur af $\frac{1}{3}$.
d $\frac{1}{8}$ er fjórðungur af $\frac{1}{2}$.
e $\frac{1}{12}$ er þriðjungur af $\frac{1}{4}$.

Bls. 56

- 16 a** Kanínan er á $\frac{3}{4}$ 
- b** Eftir 5 stökk á $\frac{8}{4}$
- c** Eftir 7 stökk á $\frac{10}{4}$

- 17 a** Kanínan er á $\frac{4}{3}$ 
- b** Eftir 6 stökk $\frac{6}{3}$ frá upphafspunkti.
- c** Hún þarf að stökkva fjögur stökk til að komast á $\frac{10}{3}$.

- 18** Kanína $\frac{1}{4}$ 
- a** 8 stökk í $\frac{8}{4}$
- b** 4 stökk í $\frac{4}{4}$
- c** 12 stökk í $\frac{12}{4}$
- d** 16 stökk í $\frac{16}{4}$

- 19** Kanína $\frac{2}{4}$ 
- a** 4 stökk í $\frac{8}{4}$
- b** 2 stökk í $\frac{4}{4}$
- c** 6 stökk í $\frac{12}{4}$
- d** 8 stökk í $\frac{16}{4}$

- 20 a** 8
b 6
c 10

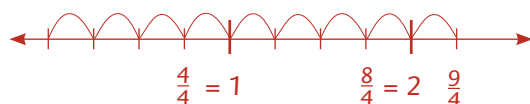
- 21 a** 20
b 15
c 25

- 22 a** 5 stökk í 1, 15 stökk í 3.
b 25 stökk í 5.
c 40 stökk í 8.

- 23 a** Hún hoppar $\frac{1}{5}$ í hverju stökki.
b Hún hoppar $\frac{1}{3}$ í hverju stökki, því 3 stökk eru $\frac{3}{3}$ eða 1 og 6 stökk eru því 2.
c Hún hoppar $\frac{1}{5}$ í hverju stökki, því 5 stökk eru $\frac{5}{5}$ eða 1.
d Hún hoppar $\frac{1}{3}$ í hverju stökki, því 3 stökk eru $\frac{3}{3}$ eða 1.
e Hún hoppar $\frac{1}{4}$ í hverju stökki, því 4 stökk eru $\frac{4}{4}$ eða 1.
f Hún hoppar $\frac{1}{2}$ í hverju stökki.

Bls. 57

- 24 a** Kanína sem hoppar 9 sinnum $\frac{1}{4}$ fer yfir $\frac{4}{4} = 1$ og $\frac{8}{4} = 2$. Hún endar á $\frac{9}{4}$



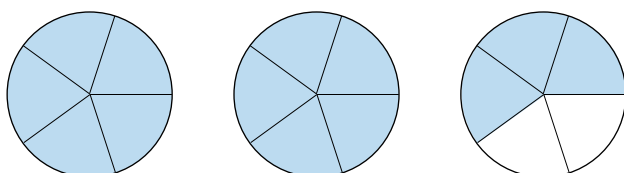
- b** Kanína $\frac{1}{5}$ 13 sinnum.



Hún fer á 1 og 2 og endar á $\frac{13}{5}$

- c** Atli $2\frac{3}{5}$ Salbjörg $\frac{13}{5}$

Bæði hafa rétt fyrir sér því ef búnir eru til heilir úr 13 fimmtuhlutum fást 2 heilir hringir og $\frac{3}{5}$ í viðbót.

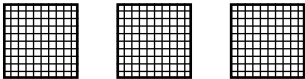


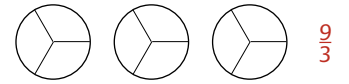
25 a $1\frac{5}{6} = \frac{11}{6}$

b $1\frac{2}{5} = \frac{7}{5}$

c $1\frac{1}{2} = \frac{3}{2}$

26 a $\frac{8}{4}, \frac{10}{5}, \frac{16}{8}$ tákna öll 2

b 3 heilir $\frac{9}{3}, \frac{300}{100}, \frac{6}{2}, \frac{27}{9}, \frac{15}{5},$  = $\frac{300}{100}$



c 4 heilir, $\frac{12}{3}, \frac{400}{100}, \frac{8}{2}, \frac{20}{5},$  = $\frac{400}{100}$



27 a $3\frac{1}{3}$

b $3\frac{2}{6} = 3\frac{1}{3}$

c $3\frac{3}{9} = 3\frac{1}{3}$

28 a $1\frac{2}{5} = \frac{7}{5}$

b $2\frac{3}{4} = \frac{11}{4}$

c $1\frac{3}{6} = \frac{9}{6}$

d $2\frac{2}{6} = \frac{14}{6}$

29 a $\frac{14}{5} = 2\frac{4}{5}$

b $\frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$

c $\frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$

d $\frac{24}{6} = 4$

Bls. 58

30 a

Minni en $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	Stærri en $\frac{1}{2}$
$\frac{1}{3}$		$\frac{2}{3}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{3}{4}, \frac{4}{4}$
$\frac{1}{5}, \frac{2}{5}$		$\frac{3}{5}, \frac{4}{5}, \frac{5}{5}$
$\frac{1}{6}, \frac{2}{6}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{4}{6}, \frac{5}{6}, \frac{6}{6}$
$\frac{1}{7}, \frac{2}{7}, \frac{3}{7}$		$\frac{4}{7}, \frac{5}{7}, \frac{6}{7}, \frac{7}{7}$
$\frac{1}{8}, \frac{2}{8}, \frac{3}{8}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{5}{8}, \frac{6}{8}, \frac{7}{8}, \frac{8}{8}$
$\frac{1}{9}, \frac{2}{9}, \frac{3}{9}, \frac{4}{9}$		$\frac{5}{9}, \frac{6}{9}, \frac{7}{9}, \frac{8}{9}, \frac{9}{9}$
$\frac{1}{10}, \frac{2}{10}, \frac{3}{10}, \frac{4}{10}$	$\frac{5}{10}$	$\frac{6}{10}, \frac{7}{10}, \frac{8}{10}, \frac{9}{10}, \frac{10}{10}$
$\frac{1}{12}, \frac{2}{12}, \frac{3}{12}, \frac{4}{12}, \frac{5}{12}$	$\frac{6}{12}$	$\frac{7}{12}, \frac{8}{12}, \frac{9}{12}, \frac{10}{12}, \frac{11}{12}, \frac{12}{12}$
$\frac{1}{15}, \frac{2}{15}, \frac{3}{15}, \frac{4}{15}, \frac{5}{15}, \frac{6}{15}, \frac{7}{15}$		$\frac{8}{15}, \frac{9}{15}, \frac{10}{15}, \frac{11}{15}, \frac{12}{15}, \frac{13}{15}, \frac{14}{15}, \frac{15}{15}$
$\frac{1}{16}, \frac{2}{16}, \frac{3}{16}, \frac{4}{16}, \frac{5}{16}, \frac{6}{16}, \frac{7}{16}$	$\frac{8}{16}$	$\frac{9}{16}, \frac{10}{16}, \frac{11}{16}, \frac{12}{16}, \frac{13}{16}, \frac{14}{16}, \frac{15}{16}, \frac{16}{16}$
$\frac{1}{18}, \frac{2}{18}, \frac{3}{18}, \frac{4}{18}, \frac{5}{18}, \frac{6}{18}, \frac{7}{18}, \frac{8}{18}$	$\frac{9}{18}$	$\frac{10}{18}, \frac{11}{18}, \frac{12}{18}, \frac{13}{18}, \frac{14}{18}, \frac{15}{18}, \frac{16}{18}, \frac{17}{18}, \frac{18}{18}$

30 b

Minni en $\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	Stærri en $\frac{1}{3}$
$\frac{1}{4}$		$\frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}$
$\frac{1}{5}$		$\frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}, \frac{5}{5}$
$\frac{1}{6}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{4}{6}, \frac{5}{6}, \frac{6}{6}$
$\frac{1}{7}, \frac{2}{7}$		$\frac{3}{7}, \frac{4}{7}, \frac{5}{7}, \frac{6}{7}, \frac{7}{7}$
$\frac{1}{8}, \frac{2}{8}$		$\frac{3}{8}, \frac{4}{8}, \frac{5}{8}, \frac{6}{8}, \frac{7}{8}, \frac{8}{8}$
$\frac{1}{9}, \frac{2}{9}$	$\frac{3}{9}$	$\frac{4}{9}, \frac{5}{9}, \frac{6}{9}, \frac{7}{9}, \frac{8}{9}, \frac{9}{9}$
$\frac{1}{10}, \frac{2}{10}, \frac{3}{10}$		$\frac{4}{10}, \frac{5}{10}, \frac{6}{10}, \frac{7}{10}, \frac{8}{10}, \frac{9}{10}, \frac{10}{10}$
$\frac{1}{12}, \frac{2}{12}, \frac{3}{12}$	$\frac{4}{12}$	$\frac{5}{12}, \frac{6}{12}, \frac{7}{12}, \frac{8}{12}, \frac{9}{12}, \frac{10}{12}, \frac{11}{12}, \frac{12}{12}$
$\frac{1}{15}, \frac{2}{15}, \frac{3}{15}, \frac{4}{15}$	$\frac{5}{15}$	$\frac{6}{15}, \frac{7}{15}, \frac{8}{15}, \frac{9}{15}, \frac{10}{15}, \frac{11}{15}, \frac{12}{15}, \frac{13}{15}, \frac{14}{15}, \frac{15}{15}$
$\frac{1}{16}, \frac{2}{16}, \frac{3}{16}, \frac{4}{16}, \frac{5}{16}$		$\frac{6}{16}, \frac{7}{16}, \frac{8}{16}, \frac{9}{16}, \frac{10}{16}, \frac{11}{16}, \frac{12}{16}, \frac{13}{16}, \frac{14}{16}, \frac{15}{16}, \frac{16}{16}$
$\frac{1}{18}, \frac{2}{18}, \frac{3}{18}, \frac{4}{18}, \frac{5}{18}$	$\frac{6}{18}$	$\frac{7}{18}, \frac{8}{18}, \frac{9}{18}, \frac{10}{18}, \frac{11}{18}, \frac{12}{18}, \frac{13}{18}, \frac{14}{18}, \frac{15}{18}, \frac{16}{18}, \frac{17}{18}, \frac{18}{18}$

Bls. 59

31

Brot í töflunni sem eru stærri en $\frac{1}{2}$ en minni en $\frac{2}{3}$ eru: $\frac{3}{5}, \frac{4}{7}, \frac{5}{8}, \frac{5}{9}, \frac{6}{10}, \frac{7}{12}, \frac{8}{15}, \frac{9}{15}, \frac{10}{10}, \frac{10}{18}, \frac{11}{18}$

Brot í töflunni sem eru stærri en $\frac{3}{4}$ en minni en 1:

$\frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \frac{6}{7}, \frac{7}{8}, \frac{7}{9}, \frac{8}{9}, \frac{8}{10}, \frac{9}{10}, \frac{10}{12}, \frac{11}{12}, \frac{12}{15}, \frac{13}{15}, \frac{14}{15}, \frac{13}{16}, \frac{14}{16}, \frac{15}{16}, \frac{14}{18}, \frac{15}{18}, \frac{16}{18}, \frac{17}{18}$

Í töflunni er ekkert brot stærra en $\frac{4}{12}$ og minna en $\frac{1}{3}$ því $\frac{4}{12}$ og $\frac{1}{3}$ eru jafngild.

Brot sem eru stærri en $\frac{1}{6}$ og minni en $\frac{4}{5}$ eru:

$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{2}{6}, \frac{3}{6}, \frac{4}{6}, \frac{2}{7}, \frac{3}{7}, \frac{4}{7}, \frac{5}{7}, \frac{2}{8}, \frac{3}{8}, \frac{4}{8}, \frac{5}{8}, \frac{6}{8},$

$\frac{2}{9}, \frac{3}{9}, \frac{4}{9}, \frac{5}{9}, \frac{6}{9}, \frac{7}{9}, \frac{2}{10}, \frac{3}{10}, \frac{4}{10}, \frac{5}{10}, \frac{6}{10}, \frac{7}{10}, \frac{3}{12}, \frac{4}{12}, \frac{5}{12}, \frac{6}{12}, \frac{7}{12}, \frac{8}{12}, \frac{9}{12}, \frac{3}{15}, \frac{4}{15},$

$\frac{5}{15}, \frac{6}{15}, \frac{7}{15}, \frac{8}{15}, \frac{9}{15}, \frac{10}{15}, \frac{11}{15}, \frac{2}{16}, \frac{3}{16}, \frac{4}{16}, \frac{5}{16}, \frac{6}{16}, \frac{7}{16}, \frac{8}{16}, \frac{9}{16}, \frac{10}{16}, \frac{11}{16}, \frac{12}{16}, \frac{4}{18}, \frac{5}{18}, \frac{6}{18},$

$\frac{7}{18}, \frac{8}{18}, \frac{9}{18}, \frac{10}{18}, \frac{11}{18}, \frac{12}{18}, \frac{13}{18}, \frac{14}{18}$

32 a Elín fær svarið $\frac{5}{6}$

Tólftu hlutar hafa jafngild brot á við $\frac{1}{2} = \frac{6}{12}$ og $\frac{1}{3} = \frac{4}{12}$ því má segja $\frac{6}{12} + \frac{4}{12} = \frac{10}{12}$.

Þetta er sama stærð því $\frac{5}{6} = \frac{10}{12}$

b Þorgeir fær svarið $\frac{14}{16}$

Hægt er að skrá $\frac{3}{4}$ sem $\frac{6}{8}$ $\frac{6}{8} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$.

Í töflunni má sjá að $\frac{7}{8} = \frac{14}{16}$

Báðar leiðir eru jafngóðar.

33 a $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$

d $\frac{1}{3} + \frac{3}{9} = \frac{3}{9} + \frac{3}{9} = \frac{6}{9}$

g $\frac{2}{5} + \frac{4}{10} = \frac{2}{5} + \frac{2}{5} = \frac{4}{5}$

b $\frac{3}{12} + \frac{5}{12} = \frac{8}{12}$

e $\frac{3}{12} + \frac{2}{4} = \frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$

h $\frac{1}{2} + \frac{3}{18} = \frac{9}{18} + \frac{3}{18} = \frac{12}{18}$

c $\frac{3}{7} + \frac{4}{7} = 1$

f $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6} + \frac{1}{6} = \frac{4}{6}$

i $\frac{2}{4} + \frac{2}{8} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

34 a $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$

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

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

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

$\frac{4}{5} = \frac{8}{10}$

$\frac{9}{12} = \frac{3}{4}$

Bls. 60**35** Halldór málur $\frac{2}{3}$ og Þóra $\frac{1}{3}$.

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{3} = \frac{6}{15} + \frac{5}{15} = \frac{11}{15} \quad (\text{nota töfluna})$$

Þau hafa málað $\frac{11}{15}$ og eiga $\frac{4}{15}$ þaksins eftir.**36** Þórdís og HelgaÞær eiga eftir $\frac{3}{8}$, þá hafa þær lokið $\frac{5}{8}$. Þær hafa plantað $\frac{2}{8}$ fyrir hádegi og $\frac{3}{8}$ eftir hádegi.**37** Guðný, Einar, Dóra

Dóra málur $\frac{2}{6}$ Guðný $\frac{1}{6}$ $\frac{2}{6} + \frac{1}{3} = \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$

Þær hafa verið búnar með $\frac{2}{3}$ og þá hefur verið $\frac{1}{3}$ eftir sem Einar málur.**38** $\frac{1}{5}$ af verki lokið um hádegi

$\frac{1}{2}$ um kvöldið

$\frac{1}{2}$ eftir.

Eftir hádegi má finna með því að leggja saman það sem búið var fyrir hádegi og það sem eftir er og draga summuna frá einum.

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{2} = \frac{1}{8} + \frac{4}{8} = \frac{5}{8} \quad \frac{8}{8} - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$$

Þau hafa því náð $\frac{3}{8}$ af verkinu eftir hádegi.Einnig má leysa dæmi með því að hugsa að ef helmingur er búinn þá eru það $\frac{4}{8}$.Fyrir hádegi var $\frac{1}{8}$ unninn svo það hljóta að hafa verið $\frac{3}{8}$ eftir hádegið.

a	Svefn	$\frac{8}{24}$,
	Prif	$\frac{3}{24}$		$\frac{1}{8}, \frac{6}{48}$
	Hádegisverður	$\frac{2}{24}$	<u>Aðrar hugsanlegar lausnir</u> →	$\frac{1}{12}, \frac{3}{36}$
	Síðdegiskaffi	$\frac{1}{24}$		$\frac{10}{240}, \frac{2}{48}$
	Kvöldverður	$\frac{4}{24}$		$\frac{1}{6}, \frac{8}{48}$
	Hvöld	$\frac{6}{24}$		$\frac{1}{4}, \frac{2}{8}, \frac{4}{16}$

b Matur $\frac{2}{24} + \frac{1}{24} + \frac{4}{24} = \frac{7}{24}$

c Það eru 7 klukkutímar

d Heimilisstörf $\frac{7}{24} + \frac{3}{24} = \frac{10}{24} = \frac{5}{12}$

Upprifjun

Bls. 61

1 a Ragnar skoðar bls. 20, 40, 60, 80, 100, 120
Hann skoðar 6 blaðsíður.

b Sigrún skoðar bls. 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70, 77, 84, 91, 98, 105, 112, 119
Hún skoðar 17 blaðsíður.

c Una skoðar 15 blaðsíður.
Ég tel að gott sé að skoða allar blaðsíðurnar og velja nokkur viðfangsefni til að fara nánar í.

2 Sigrún 350, 175, 87.5,

- Til dæmis: 12, 16, 72, 120
- Það þarf 13 rútur. Tólf rútur til baka 720 farþega
 $12 \cdot 60 = 720$
- Í þrettánda rútunni verða einungis 30 farþegar.
- 6 sinnum

Una $\frac{1}{5}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}, \frac{4}{2}$

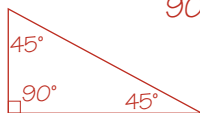
$$\frac{2}{3} + \frac{1}{3} = \frac{3}{3} = 1 \qquad \frac{2}{4} + \frac{1}{2} = 1$$

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{1}{4} \quad \boxed{\frac{1}{3}} \quad \boxed{\frac{3}{8}} \quad \boxed{\frac{4}{9}} \quad \frac{1}{2}$$

Ragnar

- 180°
- $90 + 45 + 45 = 180$

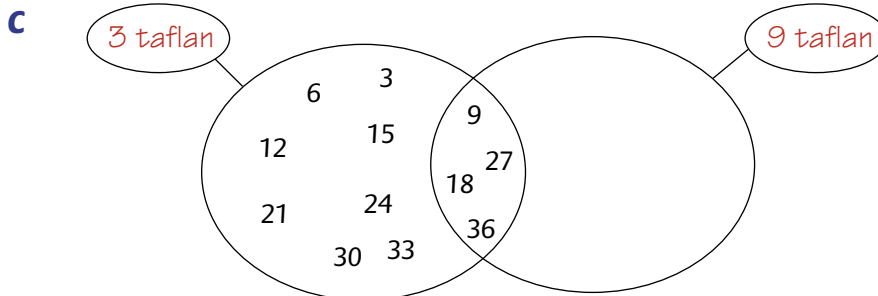
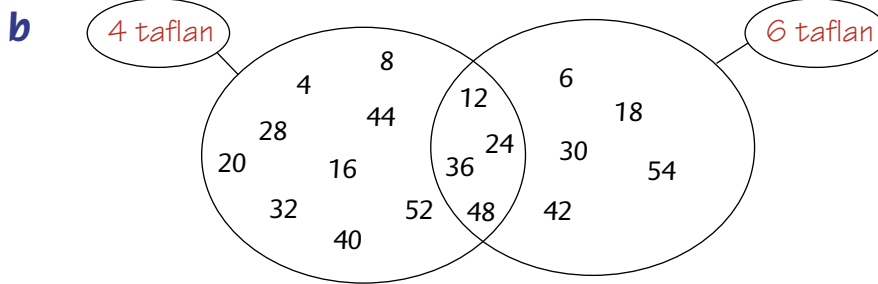


- Rétthyrndur þríhyrningur
- Í jafnarma þríhyrningi eru tvær hliðar jafnlangar.



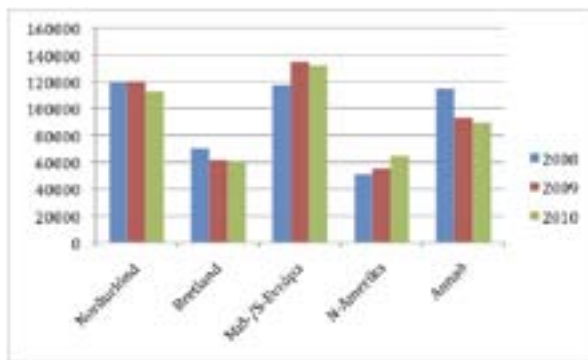
Bls. 62

3 a Þetta er þrisvar sinnum taflan og fjórum sinnum taflan.



Allar tölur í 9 töflunni lenda í sniðmenginu.

4 a



b Mið-/S-Evrópa $132\ 005 - 117\ 727 = 14\ 278$. Ferðamönnum frá N-Ameríku hefur fjölgað heldur minna eða um 13 550.

c Ferðamönnum hefur fækkað mæst af þeim sem svæðum sem flokkast undir annað. Fækkunin er 25 145.

d Frá Norðurlöndum 351 701 ferðamenn.

e Fækkunin er um 9656 ferðamenn.

f Mörg svör, t.d. finna heildarfjölda öll árin eða finna hvaða ár fæstir hafi komið frá Norðurlöndum.