

HRINGUR 2

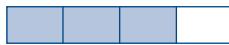


Lausnir
Nóvember 2006

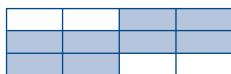
Bls. 1

Brot

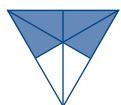
1 Þrír af fjórum



2 Tvær myndir sýna $\frac{2}{3}$



8 rétthyrningar af tólf eru litaðir $\frac{8}{12} = \frac{2}{3}$



4 litlir þríhyrningar litaðir af sex $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

Aðrar myndir

karlar $\frac{3}{4}$



6 karlar af 8 eru litaðir $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$

litaspjald $\frac{7}{11}$



7 hringir af 11 eru litaðir $\frac{7}{11}$

hringur $\frac{5}{7}$



5 reitir litaðir af 7

$\frac{5}{7}$

3 Heill kexpakki er 12 kökur

$\frac{12}{12} = 1$ kexpakki

3 kökur eru í $\frac{1}{4}$ kexpakka

$\frac{12}{4} = 3$ kökur

4 a) $\frac{1}{7}$

$$\frac{6}{7} + \frac{1}{7} = \frac{7}{7}$$

$$\frac{7}{7} = 1$$

c) $\frac{5}{9}$

$$\frac{4}{9} + \frac{5}{9} = \frac{9}{9}$$

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

e) $\frac{5}{20} = \frac{1}{4}$

$$\frac{15}{20} + \frac{5}{20} = \frac{20}{20}$$

$$\frac{20}{20} = 1$$

b) $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$

$$\frac{2}{8} + \frac{6}{8} = \frac{8}{8}$$

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

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

$$\frac{10}{15} + \frac{5}{15} = \frac{15}{15}$$

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

f) $\frac{2}{20} = \frac{1}{10}$

$$\frac{18}{20} + \frac{2}{20} = \frac{20}{20}$$

$$\frac{20}{20} = 1$$

5 $\frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$

$$10 \cdot \frac{1}{3} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$$



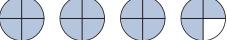
- 6** a) 36 kleinur 3 kleinur eru í $\frac{1}{3}$ hluta poka
 6 kleinur eru í $\frac{2}{3}$ hluta poka
 9 kleinur eru í $\frac{3}{3} = 1$ pokí
 $4 \text{ pokar} \cdot 9 \text{ kleinur} = 36 \text{ kleinur}$
- b) 40 flöskur 2 flöskur eru $\frac{1}{4}$ hluti af heilum kassa
 4 flöskur eru í $\frac{2}{4}$ hluta af heilum kassa
 6 flöskur eru í $\frac{3}{4}$ hluta af heilum kassa
 8 flöskur eru í $\frac{4}{4} = \text{heilum kassa}$
 $5 \text{ kassar} \cdot 8 \text{ flöskur} = 40 \text{ flöskur}$
- c) 10 epli 4 epli eru $\frac{2}{5}$ hlutar af eplum í skál
 $\frac{1}{5}$ hluti eru 2 epli
 $\frac{5}{5} = 1 \text{ skál}$
 $5 \cdot 2 \text{ epli} = 10 \text{ epli}$

Bls. 2

- 7** a) 3 c) 2 e) 8
 $9 : 3 = 3$ $18 : 9 = 2$ $48 : 6 = 8$
- b) 3 d) 6 f) 6
 $12 : 34 = 3$ $30 : 5 = 6$ $42 : 7 = 6$
- 8** a) 9 hellur 6 hellur eru $\frac{2}{3}$
 3 hellur eru $\frac{1}{3}$
 $6 \text{ hellur} + 3 \text{ hellur} = 9 \text{ hellur}$
 $9 \text{ hellur} = \frac{3}{3} = 1$
- b) 15 staurar 2 staurar eru $\frac{1}{5}$
 $2 \cdot 5 = 10 \text{ staurar}$ eru $\frac{5}{5} = 1$
 5 staurar eru $= \frac{1}{2}$
 $10 \text{ staurar} + 5 \text{ staurar} = 15 \text{ staurar} \text{ í } 1\frac{1}{2}$
- c) 24 blóm 10 blóm eru $\frac{5}{6}$
 2 blóm eru $\frac{1}{6}$
 12 blóm eru $\frac{6}{6} = 1$
 $12 \cdot 2 = 24 \text{ blóm}$

9 a) Fimm reitir litaðir af 9

Ýmsar útfærslur, t.d. 5 karlar litaðir af 9

b) T.d. 15 litaðir af 16. 

c) 6 fimmstu hlutar litaðir af 10

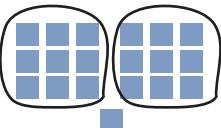
Fimm blýantar í kassa og einn í opnum kassa

d) 24 níundu hlutar litaðir af 27

T.d. 2 litakassar lokaðir (9 litir í kassa) og einn opinн með 6 litum

10

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

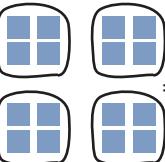
c) $2\frac{1}{9}$ 

e) $3\frac{1}{6}$

b) $1\frac{2}{7}$ 

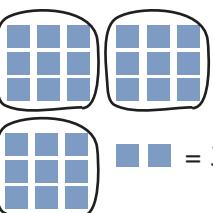
d) $6\frac{2}{5}$

f) $9\frac{1}{8}$

11 a)  = $4\frac{1}{4} = \frac{17}{4}$

c) $\frac{26}{5}$

e) $\frac{22}{3}$

b)  = $3\frac{2}{7} = \frac{29}{7}$

d) $\frac{39}{6}$

f) $\frac{17}{3}$

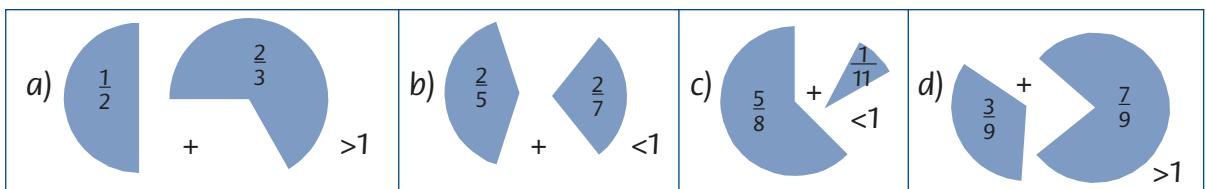
12 a) $\frac{2}{6}$
 $1 + \frac{4}{6} + \frac{2}{6} = 2$

c) $\frac{3}{6}$
 $1 + \frac{3}{6} + \frac{3}{6} = 2$

b) $\frac{10}{7}$
 $\frac{4}{7} + \frac{3}{7} + 1 = 2$

d) $\frac{2}{9}$
 $1 + \frac{2}{7} + \frac{5}{7} = 2$

13



Bls. 3

1 a) 600 metrar

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$$

$$\frac{5}{5} = 1000 \text{ m}$$

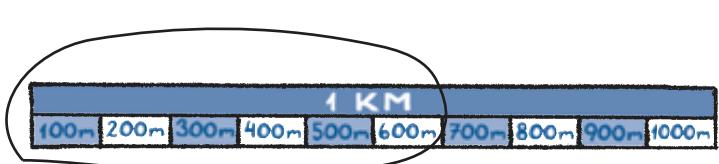
$$1000 : 5 = 200 \text{ m}$$

$$\frac{1}{5} = 200 \text{ m}$$

$$\frac{2}{5} = 400 \text{ m}$$

$$\frac{3}{5} = 600 \text{ m}$$

$$\frac{4}{5} = 800 \text{ m}$$



b) 3 mánuðir

$$1 \text{ ár} = 12 \text{ mánuðir}$$



$$\frac{4}{4} = 12 \text{ mánuðir}$$

$$\frac{1}{4} = 3 \text{ mánuðir}$$

$$12 : 4 = 3 \text{ mánuðir}$$

$$\frac{2}{4} = 6 \text{ mánuðir}$$

$$\frac{3}{4} = 9 \text{ mánuðir}$$

c) 10 mínútur

$$1 \text{ klst.} = 60 \text{ mín.}$$

$$\frac{1}{6} = 10 \text{ mín.}$$

$$\frac{6}{6} = 60 \text{ mín.}$$

$$\frac{2}{6} = 20 \text{ mín.}$$

$$60 : 6 = 10 \text{ mín.}$$

$$\frac{3}{6} = 30 \text{ mín.}$$

$$\frac{4}{6} = 40 \text{ mín.}$$

$$\frac{5}{6} = 50 \text{ mín.}$$

d) 30 sek.

$$1 \text{ mín.} = 60 \text{ sek.}$$

$$\frac{1}{2} \text{ mín.} = 60 \text{ sek.} : 2 = 30 \text{ sek.}$$

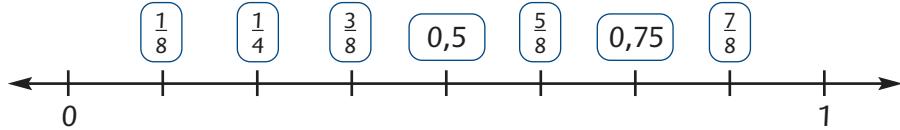
e) 5 dl

$$1 \text{ lítri} = 10 \text{ dl}$$

$$\frac{5}{10} \text{ lítrar} = \frac{1}{2} \text{ lítri}$$

$$\frac{1}{2} \text{ lítri} = 10 \text{ dl} : 2 = 5 \text{ dl}$$

2



3 a) ... $\frac{4}{16}, \frac{5}{20}, \frac{6}{24}$

c) ... $\frac{16}{20}, \frac{20}{25}, \frac{25}{30}$

b) ... $\frac{4}{12}, \frac{5}{15}, \frac{6}{18}$

d) ... $\frac{12}{28}, \frac{15}{35}, \frac{18}{42}$

4 a) 18 krónur

$9 \text{ kr.} + 9 \text{ kr.} = 18 \text{ kr.}$

$2 \cdot 9 \text{ kr.} = 18 \text{ kr.}$

b) 28 kr.

$7 \text{ kr.} + 7 \text{ kr.} + 7 \text{ kr.} + 7 \text{ kr.} = 28 \text{ kr.}$

$4 \cdot 7 \text{ kr.} = 28 \text{ kr.}$

5 a) 500

$1000 : 2 = 500$

$500 + 500 = 1000$

c) 200

$1000 : 5 = 200$

$200 + 200 + 200 + 200 + 200 = 1000$

b) 300

$1200 : 4 = 300$

$300 + 300 + 300 + 300 = 1200$

d) 700

$2100 : 3 = 700$

$700 + 700 + 700 = 2100$

6 a) 15

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

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

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

b) 20

$\frac{1}{5} = 4$

$\frac{2}{5} = 4 + 4 = 8$

$\frac{3}{5} = 4 + 4 + 4 = 12$

$\frac{4}{5} = 4 + 4 + 4 + 4 = 16$

$\frac{5}{5} = 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20$

- 7** a) 200 krónur af 800 krónum
 $\frac{200}{800}, \frac{2}{8}, \frac{1}{4}$
- b) 180 cm af 3000 cm
 $\frac{180}{3000}, \frac{18}{30}, \frac{6}{10}, \frac{3}{5}$
- c) 45 sek. af 60 sek.
 $\frac{45}{60}, \frac{9}{12}, \frac{3}{4}$
- d) 30 mínútur af 240 mínútum
 $\frac{30}{240}, \frac{3}{24}, \frac{1}{8}$
- e) 9 mánuðir af 12 mánuðum
 $\frac{9}{12}, \frac{3}{4}$
- f) 3 dagar af 21 degi
 $\frac{3}{32}, \frac{1}{7}$

Bls. 4

Kakan hennar Línu

- 1** a) 12 egg $\frac{1}{3}$ af 12 eggjum = 4 egg
 1 kaka = 4 egg
 6 kökur = 4 egg • 6 kökur = 24 egg
 Lína á 12 egg og vantar því önnur 12 til að geta bakað 6 kökur.
- b) 4 bakka Lína á 12 egg og þarf að kaupa 12 egg.
 1 bakki = 6 egg
 2 bakkar = 12 egg
 3 bakkar = 18 egg
 4 bakkar = 24 egg
 Lína þarf 4 bakka af eggjum til að baka 6 kökur.
- c) 125 g $\frac{4}{4} = 1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$
 $\frac{1}{4} = 1000 : 4 = 250 \text{ g}$
 $\frac{2}{4} = 250 + 250 = 500 \text{ g}$
 $\frac{3}{4} = 250 + 250 + 250 \text{ g} = 750 \text{ g}$
 Lína notar $\frac{3}{4}$ úr kg = 750 g af sykri í kökurnar 6.
 Það þarf því 750 g : 6 kökur = 125 g af sykri í hverja köku.

- 2** a) 36 jarðarber $\frac{5}{5} = 60 \text{ jarðarber}$
 $\frac{1}{5} = 60 : 5 = 12 \text{ jarðarber}$
 $\frac{2}{5} = 12 + 12 = 2 \cdot 12 = 24 \text{ jarðarber}$
 $\frac{3}{5} = 12 + 12 + 12 = 3 \cdot 12 = 36 \text{ jarðarber}$
 Lína setur súkkulaði á 36 jarðarber.



b) 6 jarðarber $36 \text{ jarðarber} : 6 \text{ kökur} = 6 \text{ jarðarber á hverja köku.}$

c) 8 hálf jarðarber Lína á 60 jarðarber og setur súkkulaði á 36 þeirra og sker þau sem eftir eru í tvennt.

$$60 - 36 = 24 \text{ ber}$$

24 jarðarber eru skorin í tvennt

$$24 \cdot 2 = 48 \text{ hálf jarðarber}$$

Lína setur 48 hálf jarðarber á 6 kökur = $48 : 6 = 8$

Á hverja köku fara 8 hálf jarðarber.

3 a) 7 lakkrísreimar.

Kári á 3 lakkrísreimar eftir þegar hann hefur gefið Línu helminginn af sínum lakkrísreimum og $\frac{1}{2}$ í viðbót.

Helmingurinn er 3 og $\frac{1}{2}$ lakkrísreim.

Hann gefur Línu 3 og $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$ viðbót = 4 lakkrísreimar.

Lakkrísreimarnar eru í upphafi

3 lakkrísreimar sem Kári á eftir + 4 lakkrísreimar sem Kári gefur Línu = 7

b) 4 lakkrísreimar

4 a) 12 sneiðar $8 \text{ sneiðar} \cdot 6 \text{ kökur} = 48 \text{ sneiðar}$

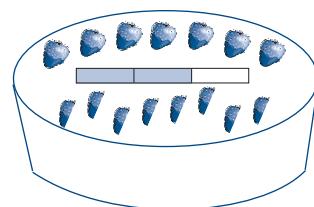
$$\frac{4}{4} = 48 \text{ sneiðar}$$

$$\frac{1}{4} = 48 : 4 = 12 \text{ sneiðar}$$

b) helmingur $\frac{1}{4} = 12 \text{ sneiðar}$

$$\frac{2}{4} = 24 \text{ sneiðar} \quad \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

c) mynd : kaka með 6 heilum jarðarberjum
8 hálfum jarðarberjum og $\frac{2}{3}$ af lakkrísreim.



5 35 manns $6 \cdot 6 = 36 \text{ manns borða kökurnar en hún sjálf er ein af hópnum}$

6 a) 12 flöskur

b) 6 flöskur

c) 24 flöskur

$$3 : 36 = 12 \text{ flöskur}$$

$$12 \text{ flöskur} : 2 \text{ l} = 6$$

$$12 \text{ flöskur} : 0,5 \text{ l} = 24$$



7 a) $\frac{3}{10}$

b) $\frac{3}{5}$

c) $\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

d) $\frac{1}{4}$

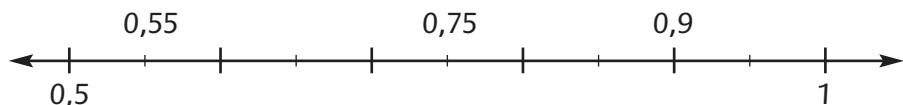
e) $\frac{3}{7}$

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

Bls. 5

Tugabrot

1 Ólík svör 0,51..... 0,6 0,7..... 0,8 0,9..... 0,99



2 a) 12 dl

0,8 lítrar = 8 dl

$8 \text{ dl} + 4 \text{ dl} = 12 \text{ dl}$

b) 13,2 l

$12 \text{ dl} = 1,2 \text{ l}$

$1,2 \cdot 11 = 1,2 \cdot 10 + 1,2 = 13,2 \text{ lítrar}$

3 a) 1,2 l

2 lítrar = 20 dl

$\frac{5}{5} = 20 \text{ dl}$

$\frac{1}{5} = 20 : 5 = 4 \text{ dl}$

$\frac{2}{5} = 4 + 4 = 2 \cdot 4 = 8 \text{ dl}$

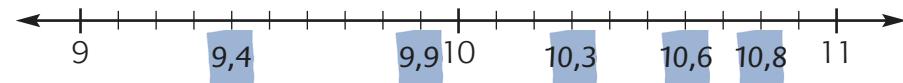
Sigrún drekkur 8 dl + 4 dl = 12 dl

$12 \text{ dl} = 1,2 \text{ l}$

b) 0,8 l

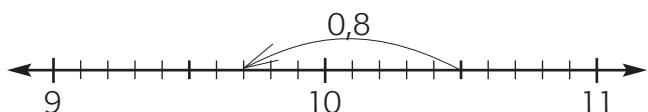
$2 - 1,2 = 0,8 \text{ l}$ eða 8 dl

4



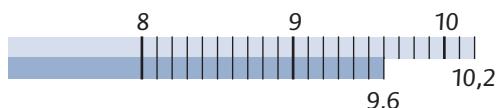
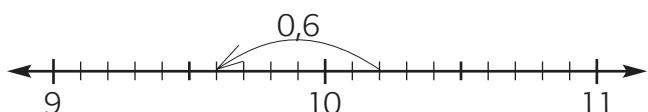
a) 0,8

$10,5 - 9,7 = 0,8$



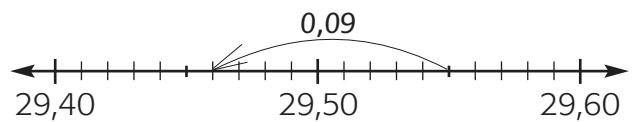
b) 0,6

$10,2 - 9,6 = 0,6$

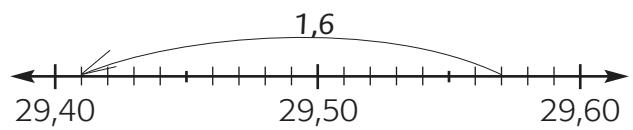




a) 0,09 $29,55 - 29,46 = 0,09$



b) 1,6 $29,57 - 29,41 = 1,6$



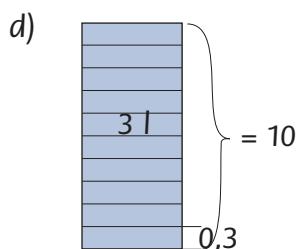
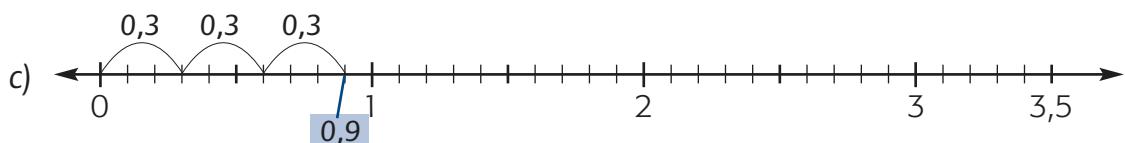
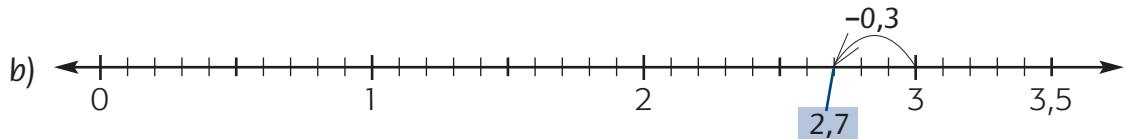
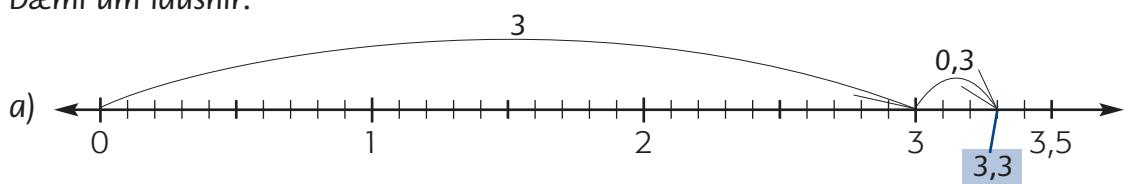
6 a) 3,3

b) 2,7

c) 0,9

d) 10

Dæmi um lausnir:



Bls. 6

Prósentur og brot

1 a) 20 reitir af 100



b) $\frac{40}{100}$



c) $\frac{55}{100}$



d) $\frac{92}{100}$



2 a) 30%



c) 50%



b) 25%



d) $\frac{16}{25}$



3 almennt brot

a) $\frac{35}{100}$

tugabrot

0,35

prósentur

35%

b) $\frac{17}{100}$

0,17

17%

c) $\frac{33}{50}$

0,66

66%

4 almennt brot

a) $\frac{20}{100} = \frac{1}{5}$

tugabrot

0,20

prósentur

20%

b) $\frac{1}{10}$

0,1

10%

c) $\frac{5}{10}$

0,5

50%

d) $\frac{3}{10}$

0,3

30%

e) $\frac{3}{4}$

0,75

75%

5	almennt brot	tugabrot	prósentur
a)	$\frac{1}{4}$	0,25	25%
b)	$\frac{1}{2}$	0,5	50%
c)	$\frac{4}{10}$	0,4	40%

6 Ólík svör t.d.

$\frac{3}{15}$	0,2	20%
$\frac{1}{25}$	0,04	4%
$\frac{2}{11}$	0,125	12,5%
$\frac{1}{8}$	0,125	12,5%

Bls. 7

Prósentur

7 a) 50 nemendur	200 nemendur = 100%
	100 nemendur = 50%
	50 nemendur = 25%
	40 nemendur = 20%
	20 nemendur = 10%

b) 100 nemendur sjá lið a)

c) 20 nemendur sjá lið a)

$$\begin{aligned} \text{8} \quad \text{a) } 20\% & \quad 500 \text{ sæti} = 100\% \\ & \quad \frac{100 \text{ drengir}}{500 \text{ sæti}} = \frac{1}{5} \text{ af } 100\% \\ & \quad 100 : 5 = 20 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } 50\% \text{ sæta} & \quad 500 \text{ sæti} = 100\% \\ & \quad 100 \text{ drengir} + 150 \text{ stúlkur} = 250 \text{ sæti} \\ & \quad 250 \text{ sæti} \text{ eru helmingur sæta í salnum} = 50\% \end{aligned}$$



9 a) 40 nemendur sjá lið a)

b) $\frac{1}{5}$ $\frac{40}{200} = \frac{4}{20} = \frac{1}{5}$

10 a) 30 stúlkur
40 nemendur taka þátt í söngleiknum
 $40 \text{ nemendur} - 10 \text{ drengir} = 30 \text{ stúlkur}$

b) 25% eru drengir
10 drengir eru í söngleiknum
 $40 \text{ nemendur} = 100\%$
 $20 \text{ nemendur} = 50\%$
 $10 \text{ nemendur} = 25\%$

11 a) 12,5%
 $200 \text{ nemendur} = 100\%$
 $100 \text{ nemendur} = 50\%$
 $50 \text{ nemendur} = 25\%$
 $25 \text{ nemendur} = 12,5\%$

b) 4000 kr.
16 000 kr. = 100%
8000 kr. = 50%
4000 kr. = 25%

c) 20%
 $25 \text{ nemendur} = 100\%$
 $5 \text{ nemendur} = 5 : 25 = 20$

d) 240 þúsund
20 nemendur fara í ferðina. 5 eru veikir.
 $20 \cdot 16000 = 320 \text{ þús.}$
 $20 \cdot 4000 = 80000 \text{ kr. greiðist við þöntun}$
 $320000 - 8000 = 240000$
 $20 \cdot 12000 (\text{sem er } 75\%) = 240 \text{ þúsund}$

Bls. 8

12 4800 kr.
12000 kr. = 100%
1200 kr. = 10%
 $1200 \text{ kr.} \cdot 4 = 4800 \text{ kr. eru } 40\%$

- 13** Já.
- 100% verð er 7000 kr.
50% afsláttur er 3500 kr.
25% afsláttur er 1750 kr.

Fullt verð 7000 kr. – 1750 kr. afsláttur = 5250 kr.

Óli á 6500 kr. og getur því keypt geislaspilarann.

- 14** a) 1800 kr.

- b) 2000 kr.

Sá sem kostar 2000 kr. og selst með 10% afslætti. Sá sem kostar 1800 kr. er ódýrari, en það geta verið betri kaup í þeim sem kostar 4000 og er seldur á 2000 þar sem hann er kannski vandaðri en sá á 1800. Bæði svörin koma til greina en hér er verið að kanna hversu vel nemendur geta rökstutt svör sín.

100% verð er 2000 kr.

10% afsláttur er 200 kr.

- a) 2000 kr. fullt verð – 200 kr. afsláttur = 1800 kr.

- b) 100% verð er 4000 kr.

50% afsláttur er 2000 kr.

4000 kr. fullt verð – 2000 kr afsláttur = 2000 kr.

- 15** Borðið kostar 1890 kr. Stóll 100% verð 1620 kr.

- en ekki 1800 kr. Stóll 50% afsl. er 810 kr.

Stóll 25% afsl. er 405 kr.

Stóll: 1620 kr. – 405 kr afsl. = 1215 kr.

og því rétt í auglýsingu.

Borð 100% verð 2520 kr.

Borð 50% afsl. 1260 kr.

Borð 25% afsl. 630 kr.

Borð 2520 kr. – 630 kr. afsl. = 1890 kr.

Púði 100% verð 440 kr.

Púði 50% afsl. 220 kr.

Púði 25% afsl. 110 kr.

Púði 440 kr. – 110 kr afsl. = 330 kr.

og því rétt í auglýsingu.

- 16 a) 225 manns $300 \text{ manns} = 100\%$
 $150 \text{ manns} = 50\%$
 $75 \text{ manns} = 25\% \text{ þáttakendur}$

$$300 \text{ manns} - 75 \text{ þáttakendur} = 225 \text{ áheyrendur.}$$

- b) 900 manns $300 \cdot 4 = 1200 \text{ manns voru á mótinu viku seinna.}$
 $1200 \text{ manns} = 100\%$
 $600 \text{ manns} = 50\%$
 $300 \text{ manns} = 25\%$

$$1200 \text{ manns} - 300 \text{ þáttakendur} = 900 \text{ áheyrendur.}$$

Bls. 9

Ströndin

1 Nokkrir möguleikar

a) fjórar af sex eru meðhatt

b) ein af sex er stelpa

ein af sex er í einlítum sundbol

ein af sex er með tösku

ein af sex er að lesa í bók

ein af sex er að byggja kastala/er með fötu

c) fimm af sex eru fullorðnar

$\frac{5}{6} = \frac{10}{12}$ fimm af sex eru í mynstruðum sundbol

d) þrjár af sex liggja á bekk

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

c) tvær af sex eru með sólgleraugu
tvær af sex eru með uppsett hárr
tvær af sex eru í skóm.

d) ein af fimm konum situr undir sólhlíf
 ein af fimm konum er barnshafandi

2 a) Þrír möguleikar

$$\frac{8}{8} = 8 \text{ karlar}$$

Möguleiki I

$$\frac{4}{8} = \frac{1}{2} = 4 \text{ eru í stuttbuxum}$$

5 með bæði derhúfu og sólgleraugu $\frac{1}{4} = \frac{2}{8} = 2 \text{ eru í sundskýlu}$

1 með sólgleraugu $\frac{2}{8} = 2 \text{ eru í síðbuxum}$

2 með hvorugt $= \frac{6}{8} = 6 \text{ með sólgleraugu}$

$$\frac{5}{8} = 5 \text{ með derhúfu}$$

Möguleiki II

4 með bæði derhúfu og sólgleraugu

2 með sólgleraugu

1 með derhúfu

1 með hvorugt

Möguleiki III

3 með bæði derhúfu og sólgleraugu

3 með sólgleraugu

2 með derhúfu

b) 2 eru í síðbuxum

$$\frac{2}{8} = \frac{1}{4} \text{ og } \frac{1}{4} \text{ af } 8 = 2$$

c) 5 konur og 8 karlar

3 Mörg svör koma til greina, t.d.

a) $\frac{1}{6} \text{ eða } \frac{3}{18}$

c) $\frac{2}{3} \text{ eða } \frac{4}{6}$

e) $\frac{2}{6} \text{ eða } \frac{3}{9}$

b) $\frac{10}{16} \text{ eða } \frac{15}{24}$

d) $\frac{3}{7} \text{ eða } \frac{6}{14}$

f) $\frac{4}{5} \text{ eða } \frac{8}{12}$

4 a) 0,0049 0,04 0,049 0,09 0,4 0,49 0,94

b) 0,022 0,209 0,21 0,212 0,292 0,902

c) 1,09 1,091 1,19 1,90 1,901 1,91

Bls. 10

- 5) 24 stúlkur og 40 drengir
Í einu liði eru 4 stúlkur og 5 drengir.
Í tveimur liðum eru 8 stúlkur og 10 drengir.

Fjórðungur drengjanna er í boltaleik = 10 drengir.
Alls eru drengirnir $4 \cdot 10 = 40$ drengir.

Briðjungrur stúlnanna eru í boltaleik = 8 stelpur.
Alls eru stelpurnar $3 \cdot 8 = 24$ stelpur.
24 stelpur og 40 drengir = 64 börn.

- 6) a) $\frac{1}{3}$
b) Í tveimur mynstureiningum eru
8 skeljar, 6 kuðningar, 2 krossfiskar og 4 hörpuskeljar.
c) Í öllu mynstrinu eru
12 skeljar, 9 kuðningar, 3 krossfiskar og 6 hörpuskeljar.

7) a) kuðningar og bláskeljar = 70%
Allt mynstrið = 30 stk.
 $9 \text{ kuðningar} + 12 \text{ skeljar} = 21 \text{ stk.}$
 $\frac{21}{30} = \frac{7}{10} \quad 70\%$

b) bláskeljar og hörpuskeljar = 60%
Allt mynstrið = 30 stk.
 $12 \text{ skeljar} + 6 \text{ krossfiskar} = 18 \text{ stk.}$
 $\frac{18}{30} = \frac{1}{6} \quad 60\%$

c) krossfiskar og kuðningar = 40%
Allt mynstrið = 30 stk.
 $3 \text{ krossfiskar} + 9 \text{ kuðningar} = 12 \text{ stk.}$
 $\frac{12}{30} = \frac{4}{10} \quad 40\%$

- 8) a) 6 kuðunga
Kuðungarnir eru alls 9 í mynstrinu.
Allt mynstrið $\frac{3}{3} = 9$
Páll er með $\frac{1}{3}$ hluta kuðunganna = $9 : 3 = 3$
Guðný er með $\frac{2}{3}$ hluta = $3 + 3 = 6$

b) 9 bláskeljar

Bláskeljarnar eru alls 12 í mynstrinu.

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

Páll er með $\frac{1}{4}$ hluta skeljanna = $12 : 4 = 3$

Guðný er með $\frac{3}{4}$ hluta skeljanna = $3 + 3 + 3 = 9$

c) 3 hörpuskeljar

Hörpuskeljarnar eru 6 í mynstrinu.

Páll er með helminginn af hörpuskelinni = $6 : 2 = 3$

Guðný er með hinn helminginn = 3

9 Tugabrot

$$3 \cdot 0,3 = 0,9 \text{ T}$$

$$6 \cdot 0,3 = 1,8 \text{ u}$$

$$9 \cdot 0,3 = 2,1 \text{ g}$$

$$12 \cdot 0,3 = 3,6 \text{ a}$$

$$3 : 0,3 = 10 \text{ b}$$

$$6 : 0,3 = 20 \text{ r}$$

$$9 : 0,3 = 30 \text{ o}$$

$$12 : 0,3 = 40 \text{ t}$$

Bls. 11

10 a) 40 fötur

6 drengir + 4 stúlkur = 10 börn.

$10 \text{ börn} \cdot 4 \text{ fötur} = 40 \text{ fötur.}$

b) 6 kg

1,5 kg af sandi fer í hverja fötu.

Hvert barn mokar í 4 fötur.

$4 \text{ fötur} \cdot 1,5 \text{ kg} = 6 \text{ kg af sandi.}$

c) 3,75 kg

$40 \text{ fötur} \cdot 1,5 \text{ kg} = 60 \text{ kg af sandi fara í kastalann.}$

Fjórðungur sandsins fer í turnana $60 : 4 = 15 \text{ kg.}$

$15 : 4 = 3,75 \text{ kg.}$



- 11) a) 1 dl 3 dl fara í 1,5 kg af sandi
 2 dl fara í 1 kg af sandi
 1 dl fer í $\frac{1}{2}$ kg af sandi

1dl + 1dl + 1dl = 3 dl
0,5 kg + 05 kg 0,5 kg = 1,5 kg

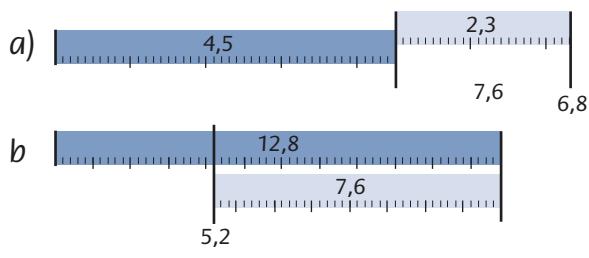
0,5 kg = 1 dl

b) 16 lítrar

Í kastalanum eru 40 fötur • 3 dl af vatni = 120 dl
þriðjungur af 120 dl = $120 : 3 = 40$ dl
120 dl af vatni sem er í kastalanum + 40 = 160 dl
Síkið er 160 dl
160 dl = 16 lítrar

- 12 a) Geir
b) $0,37 \text{ m} = 37 \text{ cm}$ Geir stekkur $1,67 \text{ cm}$
 $\text{Guðbjörg stekkur } 1,30 \text{ cm}$
 $1,67 \text{ m} - 1,30 \text{ m} = 0,37 \text{ m}$
c) $8,58 \text{ m}$
d) $1,43$ $8,58 : 6 = 1,43 \text{ cm}$

- 13 a) 6,8 d) 6,6 g) 17,5
b) 5,2 e) 26,1 h) 10
c) 7,98 f) 5,52 i) 6,09



Bls. 12

14 a) Tegundir	almenn brot	tugabrot	prósentur
frostpinnar = 10 stk.	$\frac{10}{20}$	0, 50	50%
súkkulaðiís = 5 stk.	$\frac{5}{20} = \frac{1}{4}$	0,25	25%
vanilluís = 3 stk.	$\frac{3}{20}$	0,15	15%
hrískúluís = 2 stk.	$\frac{2}{20}$	0,10	10%
Samtals: = 20 ísar	$\frac{20}{20}$	1,0	100%

b) Tegundir	almenn brot	tugabrot	prósentur
frostpinnar = 20 stk.	$\frac{20}{50} = \frac{2}{5}$	0, 40	40%
súkkulaðiís = 10 stk.	$\frac{10}{50} = \frac{1}{5}$	0,20	20%
vanilluís = 5 stk.	$\frac{5}{50} = \frac{1}{10}$	0,10	10%
hrískúluís = 15 stk.	$\frac{15}{50} = \frac{3}{10}$	0,30	30%
Samtals: = 50 ísar	$\frac{50}{50}$	1,0	100%

- 15 a) 5 b) 3 c) 12 d) 1,2 e) 210 f) 425
 Talan helmingast þegar hún er margfölduð með 0,5.

- 16 a) 16 b) 24 c) 72 d) 3,6 e) 1000 f) 1500
 Talan tvöfaldast.

17 4,5 lítrar 1 lítri = 4 dl ananassafi + 6 dl appelsínusafi
 $\frac{1}{2}$ lítri = 2 dl ananassafi + 3 dl appelsínusafi
 Hlutfallið er $\frac{2}{3}$. Ef þarf 30 dl af ananassaþá þá þarf 45 dl af appelsínusafa.

$$4 \cdot 4 \text{ dl ananassafi í 1 lítra} = 16 \text{ dl ananassafi}$$

$$6 \cdot 4 \text{ dl appelsínusafi í 1 lítra} = 24 \text{ dl appelsínusafi}$$

$$2 \text{ dl ananassafi í } \frac{1}{2} \text{ lítra}$$

$$3 \text{ dl appelsínusafi í } \frac{1}{2} \text{ lítra}$$

$$16 \text{ dl} + 2 \text{ dl} = 18 \text{ dl ananassafi}$$

$$24 \text{ dl} + 3 \text{ dl} = 27 \text{ dl appelsínusafi}$$

$$18 \text{ dl} + 27 \text{ dl} = 45 \text{ dl}$$

$$45 \text{ dl} = 4,5 \text{ lítrar}$$

- 18 a) $q = 1,75$ d) $y = 7,72$ g) $x = 2,29$
b) $x = 2,5$ e) $z = 1,7$ h) $q = 1,2$
c) $p = 3,92$ f) $r = 1,08$ i) $z = 2,35$

