

Stika 2b

Verkefnablöð til ljósritunar

© Gyldendal Norsk Forlag AS 2006
1. útgáfa.

Heiti á frummálinu: Multi 5–7 Kopiperm
1. útgáfa

Ritstjóri norsku útgáfunnar: Thor-Atle Refsdal

© Bjørnar Alseth, Gunnar Nordberg, Mona Røsseland
© Teikningar: Anne Tryti og Børre Holth
Kápuhönnun: Hanne Dahl
Hönnun og útlit: Børre Holth
© 2012 íslensk þýðing og staðfærsla: Hanna Kristín Stefánsdóttir

Ritstjóri íslensku útgáfunnar: Hafdís Finnbogadóttir

Öll réttindi áskilin
1. útgáfa 2012
Námsgagnastofnun
Kópavogi

Umbrot: Námsgagnastofnun

Stika

2b

**VERKEFNAHEFTI
TIL LJÓSRITUNAR**



NÁMSGAGNASTOFNUN

Formáli

Velkomin í *STIKU*!

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

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

Þetta verkefnahefti til ljósritunar er viðbót við nemendabækur og kennarabækur *Stiku* 2a og 2b. Í kennarabókunum er vísað til þessara verkefna. Með því að fylgja kennarabókunum fléttast þessi verkefni og þrautir inn í kennsluna þar sem fagleg sjónarmið ætla þeim stað. Þar að auki má nota verkefnin við önnur tækifæri, t.d. til að rifja upp eða kafa dýpra í námsefnið. Yfirlit yfir efnið er fremst í verkefnaheftinu þannig að auðvelt er að finna verkefnin sem nota skal hverju sinni.

Við óskum ykkur góðs gengis í kennslunni!

Björnar Alseth
Gunnar Nordberg
Mona Rösseland

EFNISYFIRLIT

- 6.74 Heilabrot um þyngd
- 6.75 Þyngd
- 6.76 Að lesa af talnalínu
- 6.77 Spjöld með spilinu Ágiskunardæmi
- 6.78 Mælingardómínó – rúmmál 1
- 6.79 Mælingardómínó – rúmmál 2
- 6.80 Mælingardómínó – rúmmál 3
- 6.81 Í bláberjamó
- 6.82 Rúmmál strendinga 1
- 6.83 Rúmmál strendinga 2
- 6.84 Rúmmál strendinga 3
- 6.85 Rúmmál kubbabygginga
- 6.86 Dagatal og reikningur
- 6.87 Heilabrot um tíma
- 6.88a Hópverkefni um tíma
- 6.88b Hópverkefni um tíma – spjöld 1
- 6.88c Hópverkefni um tíma – spjöld 2
- 6.88d Hópverkefni um tíma – spjöld 3
- 6.89a Hópverkefni um þyngd
- 6.89b Hópverkefni um þyngd – spjöld 1
- 6.89c Hópverkefni um þyngd – spjöld 2
- 6.89d Hópverkefni um þyngd – spjöld 3
- 6.90 X með cuisenaire-kubbum
- 6.91 SPIL Upp í 1000 með töflureikni
- 6.92a Form fyrir rúmfræðimynstur 1
- 6.92b Form fyrir rúmfræðimynstur 2
- 6.92c Form fyrir rúmfræðimynstur 3
- 6.92d Form fyrir rúmfræðimynstur 4
- 6.93 Almenn brot með rúmfræðiformum 1
- 6.94 Almenn brot með rúmfræðiformum 2
- 6.95 Almenn brot með rúmfræðiformum 3
- 6.96 Mynsturblað
- 6.97 Punktablað
- 6.98 Heilabrot um almenn brot 1
- 6.99 Heilabrot um almenn brot 2
- 6.100 Almenn brot með cuisenaire-kubbum – könnun
- 6.101 Að stytta almenn brot
- 6.102 Bolluplötur
- 6.103 Bolluplötur – verkefni
- 6.104 Heilabrot um almenn brot 3
- 6.105 Heilabrot um almenn brot 4
- 6.106 Finna samnefnara
- 6.107 Brotaspil
- 6.108 Heilabrot um almenn brot 5
- 6.109 Spilaskífa
- 6.110 Brotapíramídi 1
- 6.111 Brotapíramídi 2
- 6.112 Brotarenningar
- 6.113 Heilabrot um almenn brot 6
- 6.114 Margföldun með tugum, hundruðum og þúsundum
- 6.115 SPIL Frumtöluhringurinn
- 6.116a Skrifleg margföldun 1
- 6.116b Skrifleg margföldun 2
- 6.117 Þrautir 1
- 6.118 Þrautir 2
- 6.119 Þrautir 3
- 6.120 Þrautir 4
- 6.121 Þrautir 5
- 6.122 Þrautir 6
- 6.123 Hvaða tala er x?
- 6.124 Hnitakerfi
- 6.125 Hnitakerfi og speglun
- 6.126a Hópverkefni um hnitakerfið
- 6.126b Hnitakerfi fyrir hópverkefnið (6.126a)
- 6.126c Hópverkefni um hnitakerfi – spjöld 1
- 6.126d Hópverkefni um hnitakerfi – spjöld 2
- 6.126e Hópverkefni um hnitakerfi – spjöld 3
- 6.127 Hreyfing í hnitakerfinu
- 6.128 Mælikvarði 1
- 6.129 Mælikvarði 2
- 6.130 Hraði og tími
- 6.131 Erlendir peningar
- 6.132 Hlutföll 1
- 6.133 Hlutföll 2
- 6.134 Hlutföll 3
- 6.135 Hlutföll 4
- 6.136 Hvítar og brúnar baunir

Efnisyfirlit flokkað eftir efni

Námsþættir

Númer verkefnablaða

Tölur

Talnalínur	5.15, 5.18a, 5.65–5.67, 5.70, 6.16, 6.27, 6.4
Töluspjöld/myntir/seðlar	5.10–5.12c, 4–5.84, 5.88, 5.183–5.184, 6.8, 6.11h, 6.28–6.29
Sætiskerfið	5.13, 5.14, 5.16, 5.71, 6.1
Samlagning/frádráttur	5.17, 5.20–5.23, 5.25–5.31, 5.54–5.62, 5.198, 6.7, 6.9, 6.10, 6.12–6.15
Margföldun/deiling	5.32–5.53, 5.55–5.60, 5.130, 5.177–5.189, 6.7, 6.17–6.21, 6.40, 6.42–6.47, 6.90, 6.91, 6.14–6.123
Talnamynstur	5.61, 5.75, 5.192–5.197
Tugabrot	5.65–5.88, 6.27–6.48
Negatífar tölur	5.3–5.9
Stórar tölur	6.1–6.6, 6.9–6.15
Almenn brot	5.147a–5.176, 6.92a–6.113
Hlutföll	6.130–6.136

Rúmfræði

Rúmfræðiform	
tvívíð	5.89–5.107, 5.104–5.107, 5.113, 6.66–6.70, 6.73
þrívíð	6.49–6.55, 6.58a–6.65, 6.72
Tangram	5.97–5.103
Pappírsbrot	5.118–5.121, 5.131, 5.132
Samhverfa	5.110–5.121, 5.131, 5.132, 6.125
Hliðrun	5.108, 5.109
Snúningur	5.122
Speglun	6.125

Rúmfræði

Horn	5.123–5.129, 6.67a–b, 6.71
Mynstur	5.190, 5.191
Hnitakerfi	6.124–6.127
Mælikvarði	6.28, 6.29

Efnisyfirlit flokkað eftir efni

Námsþættir

Númer verkefnablaða

Mælingar

Hiti, hitamælingar	5.3–5.5, 5.76
Lengd	5.69, 5.78, 5.79, 5.133–5.136, 5.144–5.145, 6.68, 6.72
Tími	5.1, 5.2, 6.86–6.88d
Þyngd	6.30–6.32, 6.74–6.76, 6.89a–6.89d
Flatarmál	5.137, 5.138, 5.139, 5.143, 5.146
Yfirborðsflatarmál	6.56–6.57b
Rúmmál	6.78–6.84
Mælikvarði	5.140–5.142

Tölfræði

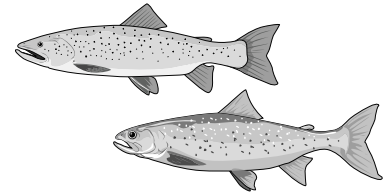
Úrvinnsla gagna	5.3, 5.63, 5.64, 5.76, 6.2–6.4
Líkur	5.62, 6.22–6.26
Heilabrot og þrautalausnir	5.6–5.7, 5.14, 5.16, 1.57, 5.20, 5.22, 5.23, 5.26–5.29, 5.33, 5.35, 5.40–5.42, 5.45, 5.46, 5.54–5.61, 5.77–5.79, 5.85, 5.94, 5.95, 5.116, 5.117, 5.137, 5.144–5.146, 5.148, 5.156–5.157, 5.164, 5.167, 5.175, 5.184–5.194, 5.196–5.199, 6.9, 6.10, 6.2–6.15, 6.20, 6.21, 6.35, 6.37– 6.38b, 6.48, 6.59–6.61, 6.74, 6.75, 6.81, 6.87, 6.90, 6.98, 6.99, 6.104, 6.105, 6.108, 6.113, 6.117–6.123

Spil og leikir

Spilaskífa	5.19, 5.24, 5.44, 5.68, 5.80, 5.150, 5.154 5.168, 5.173b, 5.174b, 6.22, 6.109
------------	--

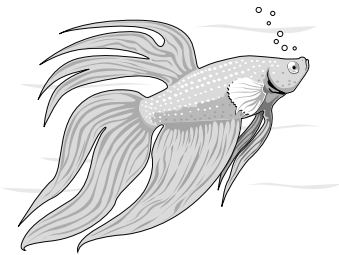
Heilabrot um þyngd

1 Róbert og Lína voru í veiðiferð. Róbert fékk fisk sem var 6,45 hg og Lína fékk fisk sem var $\frac{3}{4}$ kg.



a Hvort þeirra veiddi þyngri fisk? _____

b Hversu miklu þyngri var sá fiskur en sá léttari? _____



2 Bardagafiskurinn Berta er 62 g. Hann er 13 g léttari en systir hans, Birta. Bardagafiska pabbi er 0,18 hg þyngri en bardagafiska mamma sem er tvöfalt þyngri en Berta.

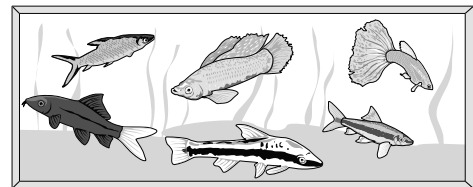
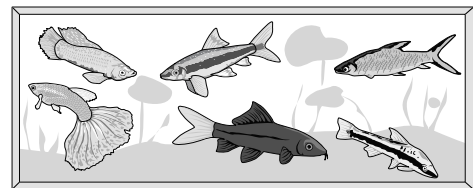
Hve þung er bardagafisk-fjölskyldan samtals? _____

3 Fiskur Hönnu er 75 g þyngri en fiskur Tómasar. Fiskur Andra er 1,25 hg þyngri en fiskur Tómasar en 0,085 kg léttari en fiskur Emmu. Fiskur Tómasar er 0,425 kg.

Hve þungir eru fiskarnir hver um sig? _____

4 Friðrik og Júlía eiga hvort sitt fiskabúrið með sex fiskum. Hér á eftir er yfirlit yfir þyngd fiskanna.

Fiskitegundir	Fiskar Friðriks	Fiskar Júlíu
Molly	0,062 kg	59 g
fljúgandi refur	195 g	0,215 kg
gubbí	34 g	0,43 hg
balahakarl	0,335 kg	3,09 hg
otosuga	79 g	0,081 kg
eldsporður	235 g	2,51 hg

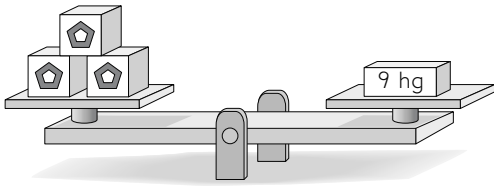



a Raðaðu fiskunum eftir þyngd. Byrjaðu á þeim þyngsta.

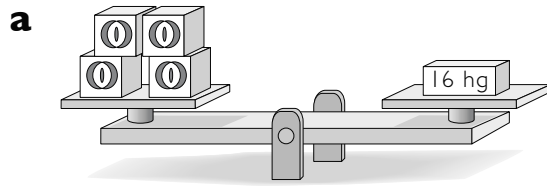
b Reiknaðu hve mörg hektógrömm af fiski eru í hvoru fiskabúri.


Þyngd

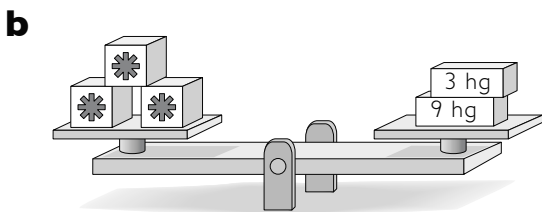
Hve mikið vegur hver pakki? Svaraðu í grömmum og kílógrömmum.




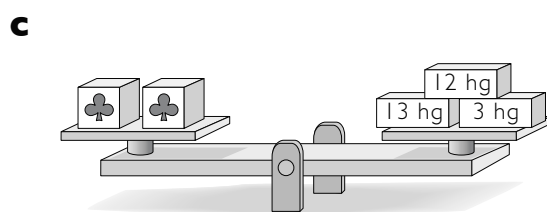
 300 g = 0,3 kg




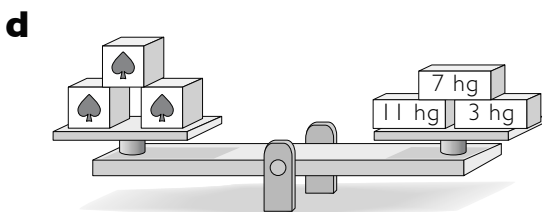
 _____ g = _____ kg




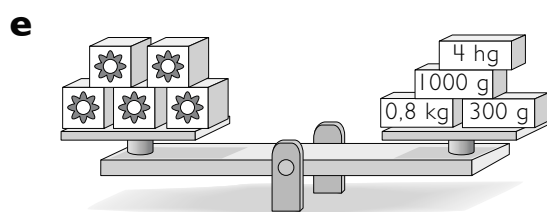
 _____ g = _____ kg




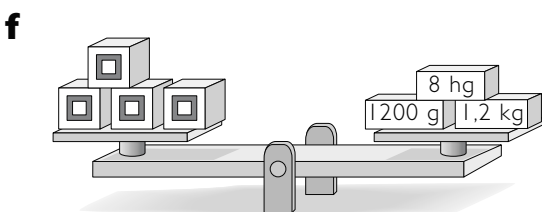
 _____ g = _____ kg




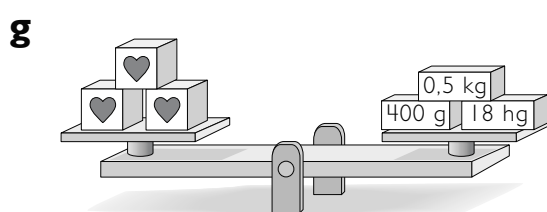
 _____ g = _____ kg




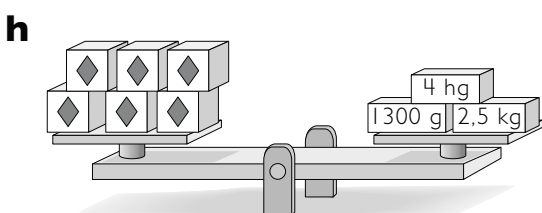
 _____ g = _____ kg




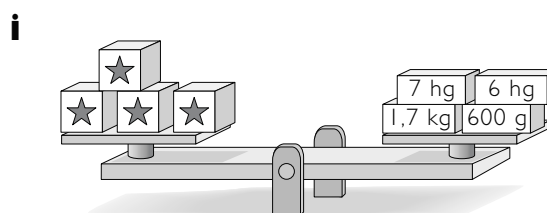
 _____ g = _____ kg




 _____ g = _____ kg



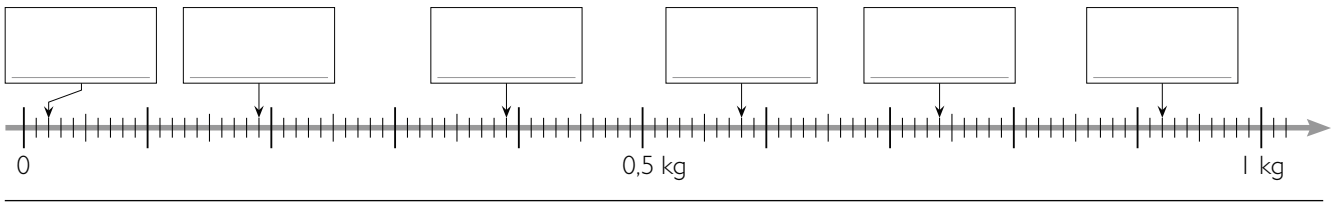
 _____ g = _____ kg



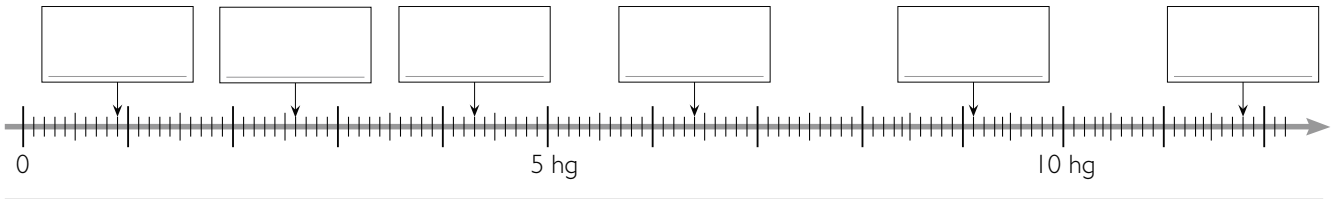
 _____ g = _____ kg

Að lesa af talnalínu

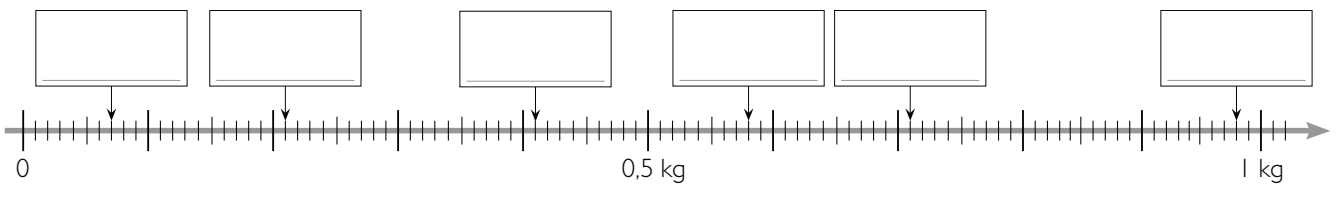
1 Skráðu í grömmum.



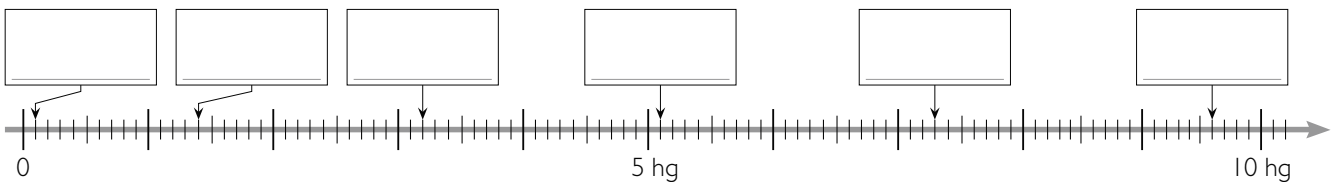
2 Skráðu í kílógrömmum.



3 Skráðu í hektógrömmum.



4 Skráðu í kílóum.



5 Breyttu í kílógrömm.

a 1050 g = _____

b 4,15 hg = _____

c 87,3 hg = _____

d 7100 g = _____

e 875 g = _____

f 0,67 hg = _____

g 5,07 hg = _____

h 0,12 hg = _____

i 3007 g = _____

j 8,701 hg = _____

k 9055 g = _____

l 12 hg = _____

m 210 g = _____


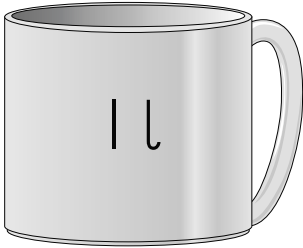










n 2,005 hg = _____

o 905 g = _____













Spjöld með spilinu Ágiskunardæmi

$x + 3$	$x + 4$
$x - 3$	$x - 4$
$2x$	$3x$
$2x - 1$	$2x + 1$
$3x + 1$	$3x - 1$













Mælingardómínó – rúmmál I

 BYRJA	100 cl	 1 l	14 cl
 0,14 l	55 cl	 0,55 l	870 cl
 8,7 l	550 cl	 5,5 l	60 cl
 0,6 l	5 cl	 0,05 l	87 cl
 0,87 l	6 cl	 0,06 l	140 cl
 1,4 l	600 cl	 6 l	ENDA

Mælingardómínó – rúmmál 2

 BYRJA	7 l cl	 7,1 dl	320 l
 32 dl	2,3 cl	 0,23 dl	23 cl
 2,3 dl	17 cl	 1,7 dl	50 cl
 5 dl	87 cl	 0,5 dl	6 cl
 8,7 dl	5 cl	 0,6 dl	6 l cl
 6,1 dl	7,8 cl	 0,78 dl	ENDA

Mælingardómínó – rúmmál 3

 BYRJA	0,67 l	 67 cl	0,087 l
 8,7 cl	2,5 dl	 25 cl	4,5 dl
 45 cl	0,045 l	 4,5 cl	0,9 dl
 9 cl	0,19 l	 19 cl	47 dl
 470 cl	4 l	 400 cl	2,7 dl
 27 cl	2,7 l	 270 cl	ENDA

Í bláberjamó

Hve marga lítra af bláberjum tínir hvert barn í berjamó?

Svaraðu þessari spurningu með því að skoða upplýsingarnar hér fyrir neðan.

Tengdu saman nafn og réttan lítrafjölda með því að merkja með x í réttan reit.



ÁBENDING: Það getur verið gagnlegt að lita alla reitina sem x á ekki að vera í.



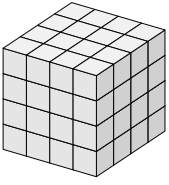
	7 lítrar	5,7 lítrar	4,9 lítrar	3 lítrar	1,5 lítrar	1,4 lítrar	0,8 lítrar	0,3 lítrar
Fríða								
Sigurður								
Emma								
Karólína								
Þorkell								
Kjartan								
Signý								
Pétur								

- 1 Signý tindi meira af berjum en Kjartan en minna en Emma og Fríða.
- 2 Fríða tinnir nákvæmlega helmingi minna en Emma.
- 3 Karólína var önnur þeirra tveggja sem tinnu mest.
- 4 Þorkell tindi minna en Signý en meira en Kjartan.
- 5 Sigurður var sá sem tindi mest.

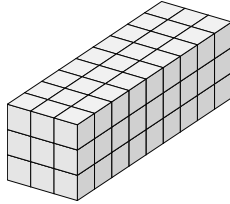
Rúmmál strendinga I

1 Hvert er rúmmál strendinganna?

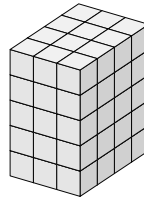
a



b



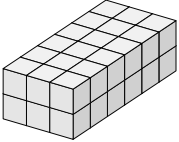
c



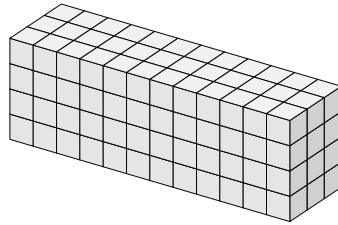
2 Hvert er rúmmál strendinganna?



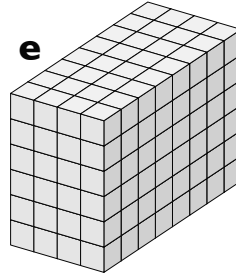
a



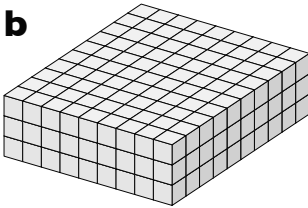
c



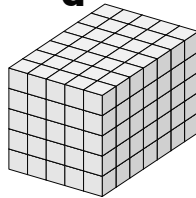
e



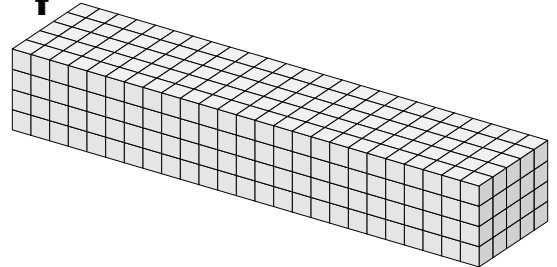
b



d



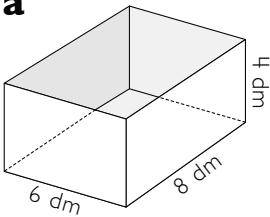
f



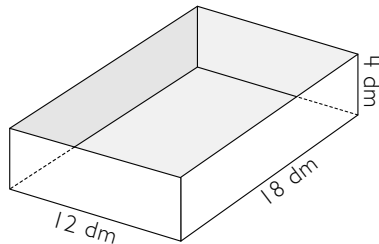
3 Hvað er pláss fyrir marga litla kubba í strendingunum?



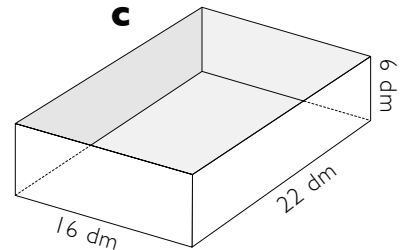
a



b



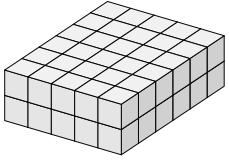
c



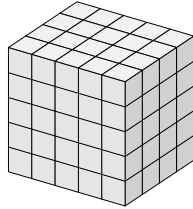
Rúmmál strendinga 2

Hvert er rúmmál strendinganna?
Hver teningur er 1 cm³.

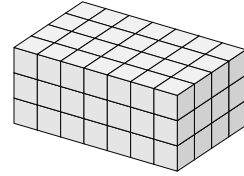
1 a



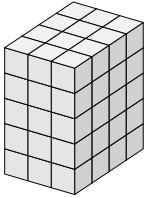
b



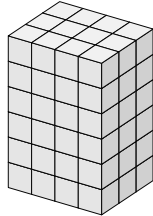
c



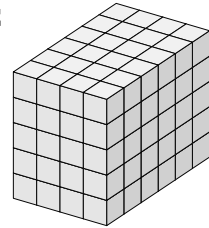
2 a



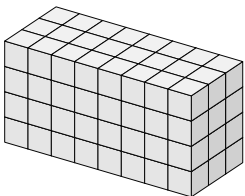
b



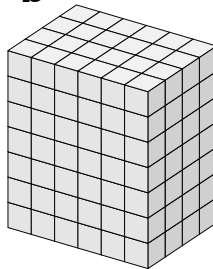
c



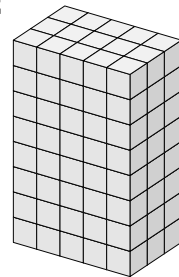
3 a



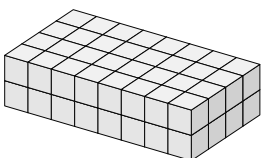
b



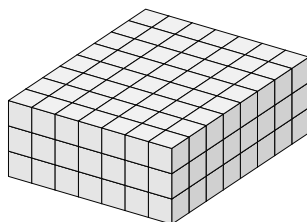
c



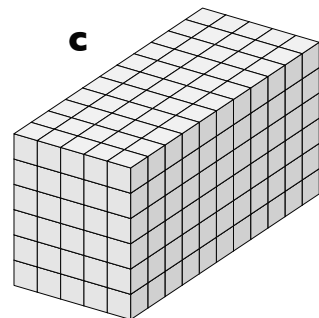
4 a



b

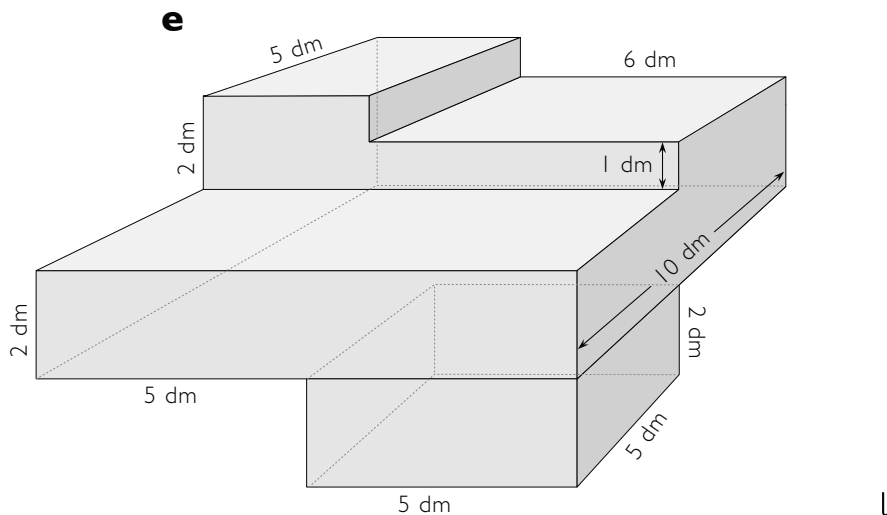
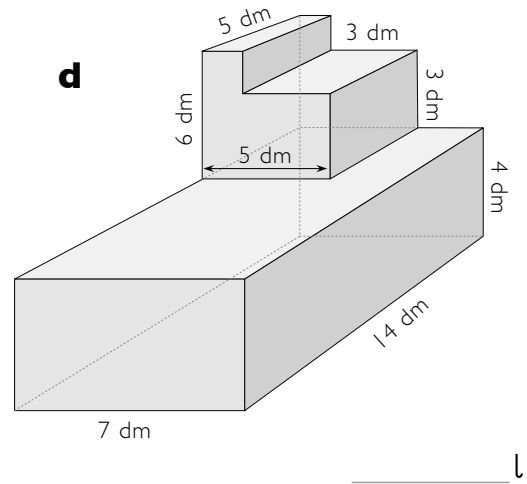
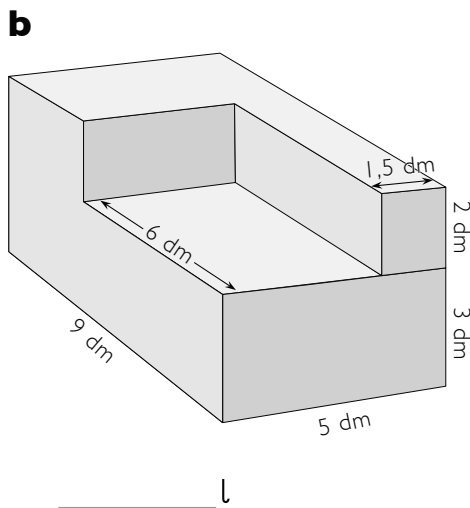
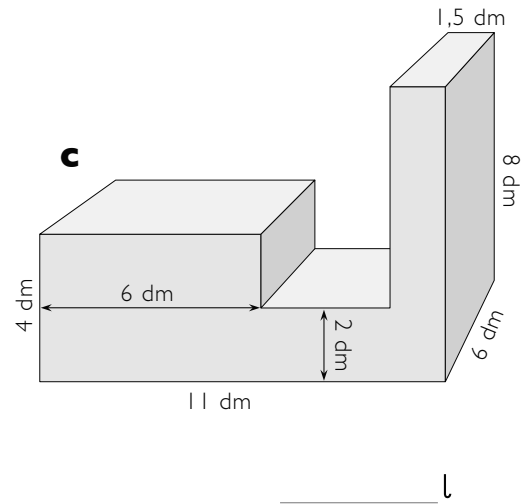
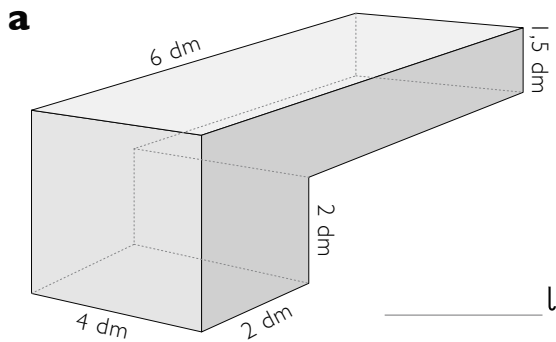


c



Rúmmál strendinga 3

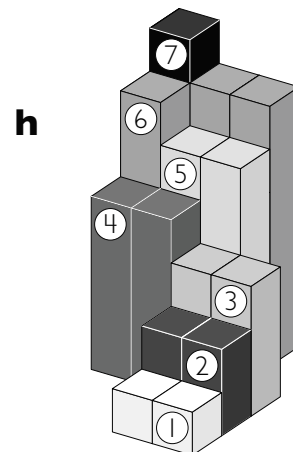
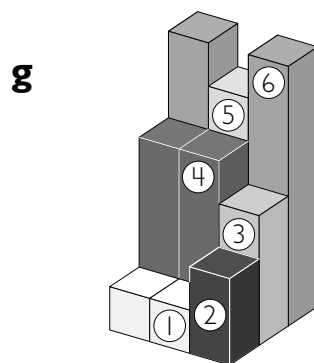
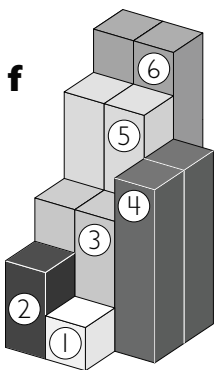
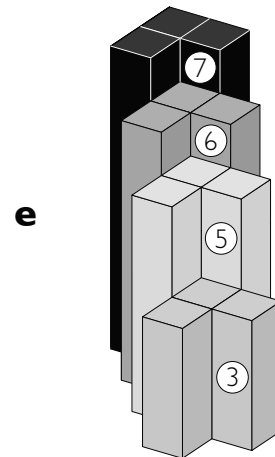
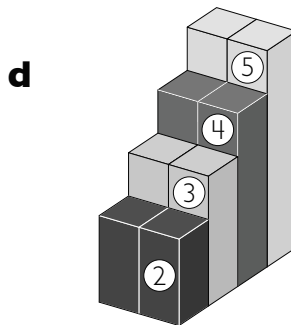
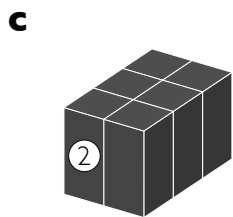
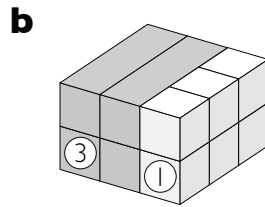
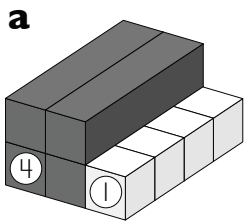
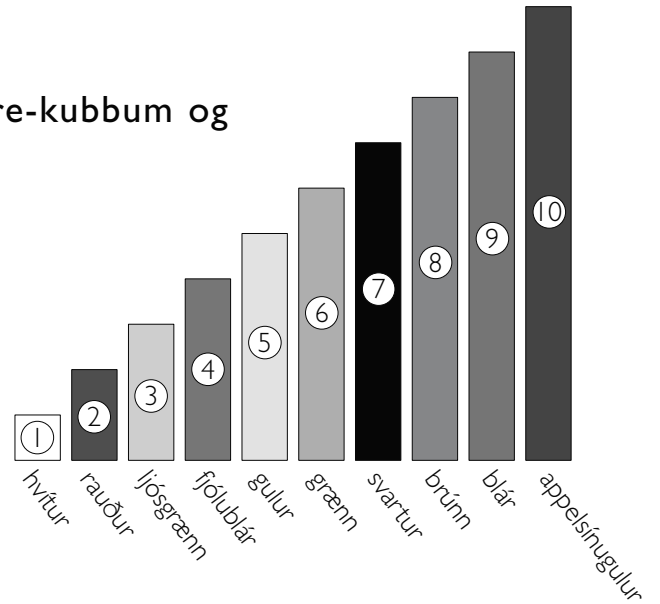
Hvert er rúmmál kassanna?
Svaraðu í lítrum.



Rúmmál kubbabygginga

Búðu kubbabyggingarnar til með cuisenaire-kubbum og reiknaðu rúmmálið.

Minnsti kubburinn (sá hvíti) er 1 cm³.



Hve margir dagar eru frá 28. janúar til 3. febrúar?

29. - 30. - 31. - 1. - 2. - 3. Það eru sex dagar.



Dagatal og reikningur

Til að leysa verkefnin hér á eftir þarftu að vita í hvaða mánuðum eru 31 dagar, í hverjum eru 30 dagar eða minna. Þú þarft líka að vita hvað hlaupár er.

1 Hver margir dagar eru frá tiltekinni dagsetningu til annarrar í hlaupári?

a 15. júní til 21. júní? _____ **c** 12. desember til 3. janúar? _____

b 25. september til 6. október? _____ **d** 1. mars til 5. maí? _____

2 Skrifaðu dagsetningarnar sem eru tveimur vikum á eftir dagsetningunum hér á eftir. Árið er ekki hlaupár.

a 2. nóvember _____ **c** 25. maí _____ **e** 29. ágúst _____

b 18. febrúar _____ **d** 5. september _____ **f** 23. apríl _____

3 Skrifaðu dagsetningarnar sem eru fjórum vikum á eftir dagsetningunum hér á eftir. Árið er ekki hlaupár.

a 1. mars _____ **c** 7. október _____ **e** 26. júní _____

b 4. febrúar _____ **d** 23. desember _____ **f** 15. apríl _____

4 Ef 14. janúar er á mánudegi eitt árið – á hvaða vikudegi eru þá eftirfarandi dagsetningar sama ár?

a 14. febrúar _____ **b** 14. mars _____ **c** 14. apríl _____

5 a Lísu fæddist árið 1998. Hve gömul var hún – eða verður – á árinu:

2005? _____ 2015? _____ 2039? _____ 2057? _____

b Á hvaða ári verður hún:

18 ára? _____ 40 ára? _____ 61 árs? _____ 85 ára? _____

6 a Afi er fæddur árið 1953. Hver gamall var hann – eða verður – á árinu

1975? _____ 1998? _____ 2008? _____ 2034? _____

Heilabrot um tíma

- 1** Rúna, Tómas og Henrik fóru til Parísar í fríinu. Flugíð til Parísar tók 210 mínútur. Flugíð til baka þau dvöldust í París í 5040 mínútur.

Hve lengi voru þau í ferðinni? Svvaraðu í sólarhringum, klukkustundum og mínútum.



- 2** Ásta byrjaði að baka smákökur kl. 14:00. Hún notaði 15 mínútur í að búa til deig í 48 kökur.



Hún átti aðeins eina bökunarplötu. Á henni var pláss fyrir 8 smákökur. Það tók 5 mínútur að setja 8 kökur á plötuna og undirbúa hana fyrir næsta kökuskammt. Hver bakstur tók 15 mínútur.

Hvað var klukkan þegar Ásta var búin að baka?

- 3** Kamilla og Kristján ætla saman í bíó. Hún ætlar að hitta hann í bíóinu kl. 18:00. Hún fer að heiman kl. 17:10. Gangan á strætóstöðina tekur 8 mínútur. Strætó seinkaði og hún varð að bíða í 8 mínútur. Strætóferðin niður á skiptistöð tók 20 mínútur og hún varð því miður að bíða í 9 mínútur eftir næsta strætó. Það tók þann strætó 10 mínútur að aka niður í bæ. Þaðan fór hún gangandi í bíóið. Gangan tók 7 mínútur.

Hvað var klukkan þegar Kamilla hitti Kristján? _____