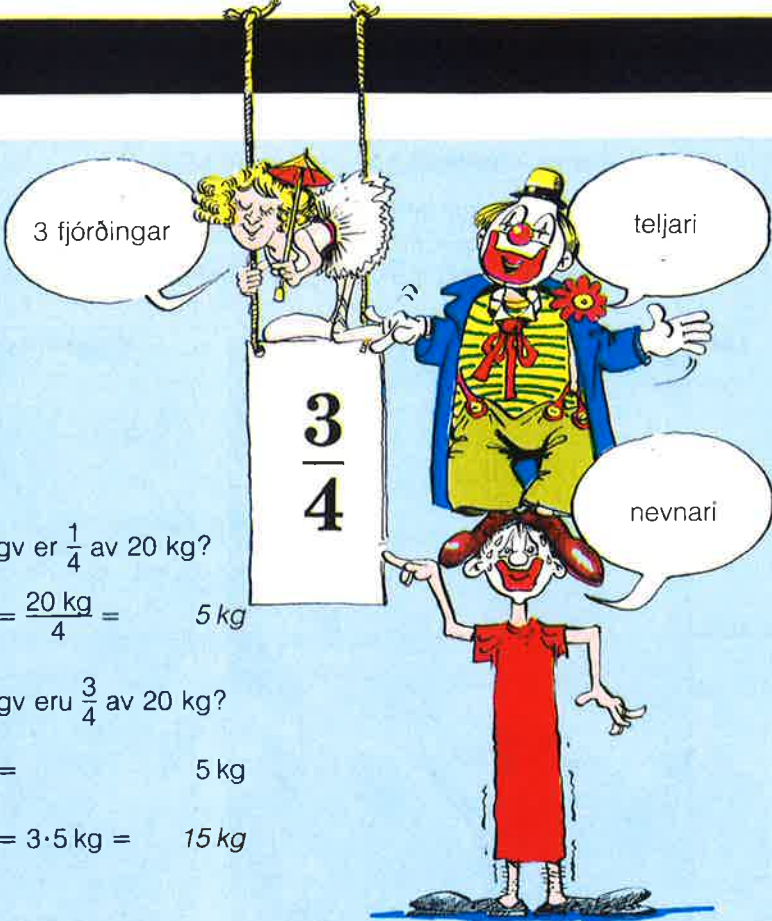


Brot



3 fjórðingar

teljari

nevnari

$\frac{3}{4}$

1. dæmi Hvussu nógv er $\frac{1}{4}$ av 20 kg?
 $\frac{1}{4}$ av 20 kg = $\frac{20 \text{ kg}}{4} = 5 \text{ kg}$

2. dæmi Hvussu nógv eru $\frac{3}{4}$ av 20 kg?
 $\frac{1}{4}$ av 20 kg = 5 kg
 $\frac{3}{4}$ av 20 kg = 3 · 5 kg = 15 kg

146 Hvussu nógv er

- a $\frac{1}{3}$ av 36 m b $\frac{1}{5}$ av 45 t c $\frac{1}{8}$ av 64 dm d $\frac{1}{4}$ av 56 kr
 e $\frac{1}{9}$ av 108 mm f $\frac{1}{7}$ av 84 mg g $\frac{1}{6}$ av 78° h $\frac{1}{3}$ av 54 km

147 Hvussu nógv er

**Avrits-
síða
28-29**

- a $\frac{2}{3}$ av 36 m b $\frac{3}{5}$ av 45 t c $\frac{5}{8}$ av 64 dm d $\frac{3}{4}$ av 56 kr
 e $\frac{2}{9}$ av 108 mm f $\frac{6}{7}$ av 84 mg g $\frac{5}{6}$ av 78° h $\frac{2}{3}$ av 54 km

148 Hvussu nógv er

- a $\frac{2}{7}$ av 42 dm b $\frac{4}{9}$ av 63 m c $\frac{3}{5}$ av 75 dm d $\frac{6}{7}$ av 42 cm²
 e $\frac{5}{6}$ av 54 l f $\frac{4}{5}$ av 120 m³ g $\frac{2}{3}$ av 48 kr h $\frac{7}{8}$ av 96 l

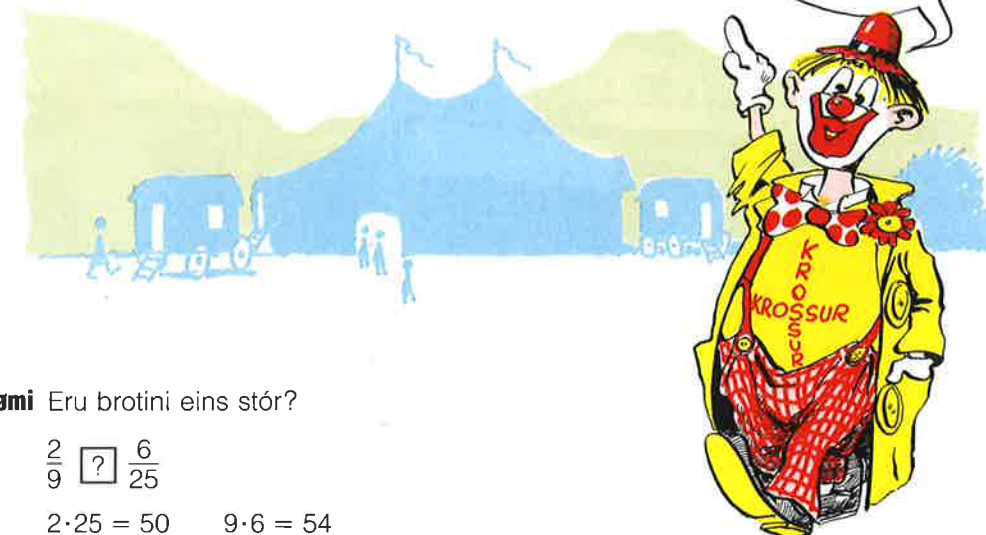
149 Skriva fyra ymisk brot, har samløgan av teljara og nevnara er 10.

150 Skriva fyra ymisk brot, har teljarin er helvtina av nevnaranum.

Tá ið vit skulu vita, um tvey brot eru »eins stór«, falda vit »á kross«:

$$\frac{5}{7} \boxed{?} \frac{15}{21} \quad \begin{array}{l} 7 \cdot 15 = 105 \\ 5 \cdot 21 = 105 \end{array}$$

Tí eru
 $\frac{5}{7} = \frac{15}{21}$



1. dæmi Eru brotini eins stór?

$$\frac{2}{9} \boxed{?} \frac{6}{25}$$

$2 \cdot 25 = 50 \quad 9 \cdot 6 = 54$
 Brotini eru *ikki* eins stór!

151 Kanna, um brotini eru eins stór:

**Avrits-
síða
30**

- a $\frac{5}{6}$ og $\frac{3}{4}$ b $\frac{6}{8}$ og $\frac{15}{20}$ c $\frac{14}{20}$ og $\frac{4}{5}$ d $\frac{6}{7}$ og $\frac{18}{21}$
 e $\frac{2}{7}$ og $\frac{16}{63}$ f $\frac{14}{18}$ og $\frac{4}{5}$ g $\frac{12}{20}$ og $\frac{1}{2}$ h $\frac{15}{25}$ og $\frac{6}{10}$

152 Hvussu nógv er

- a $\frac{1}{2}$ av 20 kg b $\frac{2}{4}$ av 20 kg c $\frac{2}{3}$ av 30 m d $\frac{4}{6}$ av 30 m
 e $\frac{3}{5}$ av 45 cm f $\frac{9}{15}$ av 45 cm g $\frac{3}{4}$ av 48 t h $\frac{9}{12}$ av 48 t

153 Hvussu nógv er

- a $\frac{2}{3}$ av 36 m b $\frac{4}{6}$ av 36 m c $\frac{4}{5}$ av 60 m² d $\frac{12}{15}$ av 60 m²
 e $\frac{2}{3}$ av 54 cm³ f $\frac{6}{9}$ av 54 cm³ g $\frac{8}{12}$ av 60 kr h $\frac{2}{3}$ av 60 kr



Tá ið vit falda teljara og nevnapara við sama tali, fær tað »nýggja« brotið sama virði. Vit siga, at vit *leingja* brotið.

1. dømi Long brotini við 3:

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \cdot 3}{2 \cdot 3} = \frac{3}{6} \quad \frac{2}{5} = \frac{2 \cdot 3}{5 \cdot 3} = \frac{6}{15}$$

2. dømi Long brotini, so tey fáa nevnapara 10:

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \cdot 5}{2 \cdot 5} = \frac{5}{10} \quad \frac{2}{5} = \frac{2 \cdot 2}{5 \cdot 2} = \frac{4}{10}$$

154 Long brotini við 4:

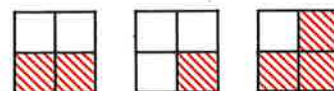
- a $\frac{1}{2}$ b $\frac{3}{5}$ c $\frac{7}{8}$ d $\frac{3}{4}$ e $\frac{2}{5}$

155 Long brotini, so tey fáa nevnapara 12:

- a $\frac{2}{3}$ b $\frac{5}{6}$ c $\frac{1}{2}$ d $\frac{1}{4}$ e $\frac{3}{4}$

Vit hava fyrr sæð, hvussu vit leggja brot saman.

Vit nýttu hesi skapini:



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

Men hvussu við hesum døminum:



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



Tá ið vit skulu leggja brot saman – ella draga frá – skulu tey hava *sama nevnapara*!

1. dømi $\frac{1}{2} + \frac{1}{8} =$

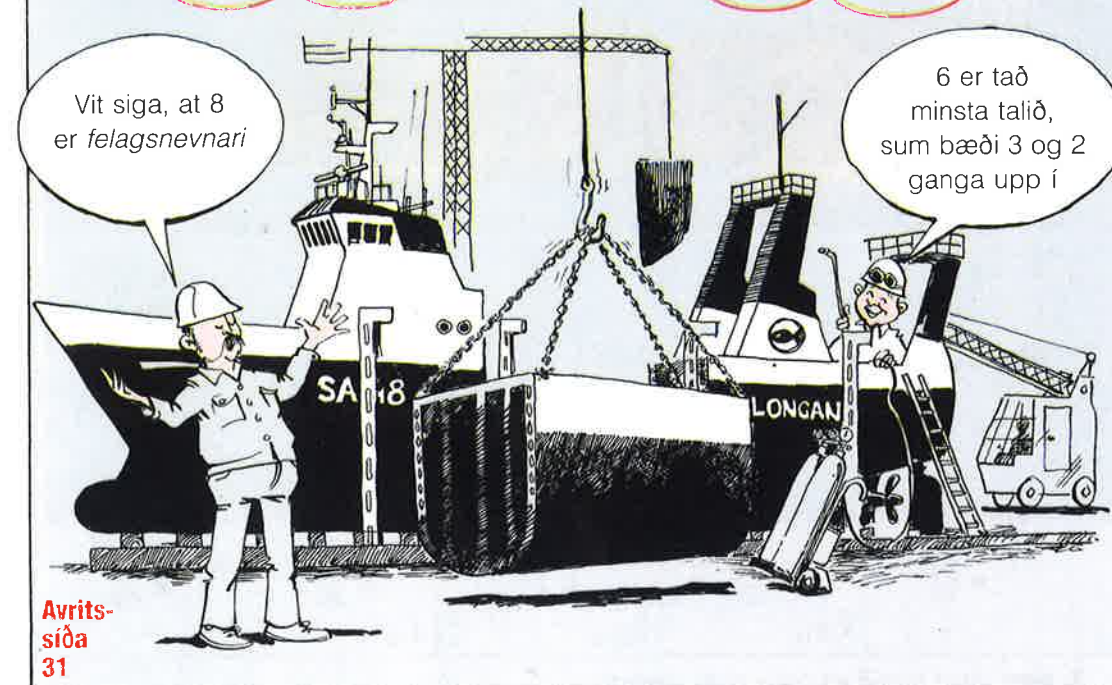
Vit kunnu *leingja* tað fyrra brotið, so tað eisini fær nevnapara 8:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{8} = \frac{1 \cdot 4}{2 \cdot 4} + \frac{1}{8} = \frac{4}{8} + \frac{1}{8} = \frac{5}{8}$$

2. dømi $\frac{2}{3} + \frac{1}{2} =$

Bæði brotini verða longd, so tey fáa nevnapara 6:

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \frac{2 \cdot 2}{3 \cdot 2} + \frac{1 \cdot 3}{2 \cdot 3} = \frac{4}{6} + \frac{3}{6} = \frac{7}{6}$$



156 a $\frac{1}{3} + \frac{2}{9}$ b $\frac{2}{5} + \frac{7}{15}$ c $\frac{4}{9} + \frac{1}{3}$ d $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$

e $\frac{1}{5} + \frac{2}{3}$ f $\frac{1}{6} + \frac{2}{4}$ g $\frac{5}{9} + \frac{1}{4}$ h $\frac{2}{3} + \frac{1}{8}$

157 a $\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$ b $\frac{5}{6} - \frac{1}{3}$ c $\frac{1}{2} - \frac{1}{4}$ d $\frac{7}{9} - \frac{2}{3}$

e $\frac{3}{4} - \frac{1}{5}$ f $\frac{7}{8} - \frac{2}{3}$ g $\frac{9}{10} - \frac{2}{3}$ h $\frac{5}{6} - \frac{1}{4}$

3. dømi $\frac{5}{6} + \frac{1}{4} = \frac{5 \cdot 2}{6 \cdot 2} + \frac{1 \cdot 3}{4 \cdot 3} = \frac{10}{12} + \frac{3}{12} = \frac{13}{12} = 1 + \frac{1}{12}$

158 a $\frac{4}{5} + \frac{1}{2}$ b $\frac{5}{6} + \frac{2}{3}$ c $\frac{7}{8} + \frac{9}{12}$ d $\frac{8}{10} + \frac{4}{5}$

e $\frac{2}{3} + \frac{1}{2}$ f $\frac{7}{10} + \frac{2}{5}$ g $\frac{3}{8} + \frac{3}{4}$ h $\frac{7}{12} + \frac{5}{8}$

§ Tá ið vit byta teljara og nevvara við sama tali, fær tað »nýggja« brotið sama virði. Vit siga, at vit *stytta* brotið.

1. dømi Stytt brotini við 3:

$$\frac{6}{9} = \frac{6:3}{9:3} = \frac{2}{3} \quad \frac{15}{21} = \frac{15:3}{21:3} = \frac{5}{7}$$

2. dømi Stytt brotini, so tey fáa nevnanan 5:

Avrits-
síða
32

$$\frac{28}{35} = \frac{28:7}{35:7} = \frac{4}{5} \quad \frac{24}{40} = \frac{24:8}{40:8} = \frac{3}{5}$$

159 Stytt brotini við 4:

a $\frac{8}{20}$ b $\frac{16}{36}$ c $\frac{20}{28}$ d $\frac{4}{32}$ e $\frac{24}{36}$

160 Stytt brotini, so tey fáa nevnanan 4:

a $\frac{15}{20}$ b $\frac{8}{16}$ c $\frac{24}{32}$ d $\frac{9}{12}$ e $\frac{6}{24}$

161 Stytt brotini, so tey fáa nevnanan 6:

a $\frac{10}{12}$ b $\frac{20}{24}$ c $\frac{28}{42}$ d $\frac{12}{36}$ e $\frac{40}{48}$

3. dømi Stytt brotið so nógv sum gjørligt:

$$\frac{24}{36} = \frac{24:2}{36:2} = \frac{12}{18} = \frac{12:6}{18:6} = \frac{2}{3}$$

Vit kundu havt stytta við 12 beinanvegin, men vit kunnu eisini gera tað í stigum.

162 Stytt brotini so nógv sum gjørligt:

a $\frac{12}{18}$ b $\frac{15}{21}$ c $\frac{32}{40}$ d $\frac{18}{45}$ e $\frac{36}{54}$
f $\frac{36}{45}$ g $\frac{28}{63}$ h $\frac{54}{81}$ i $\frac{36}{108}$ j $\frac{45}{54}$

§ Eitt tal, sum er gjørt av einum heilum tali pluss einum broti, nevna vit eitt *blandað tal*.



Í einum blandaðum tali nýtist tær ikki at skriva pluss-tekið:

1. dømi $2\frac{1}{3} = 2 + \frac{1}{3}$ $8\frac{2}{5} = 8 + \frac{2}{5}$

2. dømi $5\frac{1}{2} = 5 + \frac{1}{2} = \frac{10}{2} + \frac{1}{2} = \frac{11}{2}$

3. dømi $2\frac{3}{4} = \frac{8}{4} + \frac{3}{4} = \frac{11}{4}$

163 Rokna sum í 3. dømi:

a $4\frac{1}{2}$ b $5\frac{1}{4}$ c $3\frac{3}{5}$ d $2\frac{3}{4}$
e $8\frac{3}{8}$ f $6\frac{1}{2}$ g $2\frac{5}{7}$ h $4\frac{5}{9}$

4. dømi Ger $\frac{12}{5}$ til blandað tal:

$$\frac{12}{5} = \frac{10}{5} + \frac{2}{5} = 2 + \frac{2}{5} = 2\frac{2}{5}$$

5. dømi Ger $\frac{18}{4}$ til blandað tal:

$$\frac{18}{4} = 4\frac{2}{4} = 4\frac{1}{2}$$



164 Rokna sum í 5. dømi:

a $\frac{17}{3}$ b $\frac{31}{9}$ c $\frac{40}{7}$ d $\frac{22}{4}$
e $\frac{53}{5}$ f $\frac{29}{2}$ g $\frac{26}{4}$ h $\frac{28}{3}$