Nr. 15–16

LØSNINGSFORSLAG FOR DIVISJON MED SMÅ TALL OG DIVISJON MED STORE TALL

FORSKER-
FABRIKKEN

2. opplag – 260723

Hefte 15: Divisjon med små tall

1

a) Det er 2 grupper.
Det er 5 i hver gruppe.

b) Det er 4 grupper.
Det er 3 i hver gruppe.

c) Det er 4 grupper.
Det er 5 i hver gruppe.

d) Det er 4 grupper.
Detr er 8 i hver gruppe.

2

	Eksempel	a)	b)
	20 plommer. 5 barn. 4 plommer til hvert barn.	15 epler. 5 hester. 3 epler til hver hest.	30 gulrøtter. 6 hester. 5 gulrøtter til hver hest.
Hva skal vi dele?	20 plommer.	15 epler.	30 gulrøtter.
Hvor mange grupper?	5	5	6
Hvor mange per gruppe?	4	3	5
Delestykket blir:	20 : 5 = 4	15 : 5 = 3	30 : 6 = 5
Gangestykket blir:	5 × 4 = 20	5 × 3 = 15	6 × 5 = 30

	c)	d)
	16 frø. 8 potter. 2 frø per potte.	90 barn. 3 busser. 30 barn per buss.
Hva skal vi dele?	16 frø.	90 barn.
Hvor mange grupper?	8	3
Hvor mange per gruppe?	2	30
Delestykket blir:	16 : 8 = 2	90 : 3 = 30
Gangestykket blir:	8 × 2 = 16	3 × 30 = 90

3.

a) Det skal være 5 prikker i hver sirkel.

30 : 6 = 5

6 × 5 = 30

b) Det skal være 5 prikker i hver sirkel.

20 : 4 = 5

4 × 5 = 20

c) Det skal være 2 prikker i hver sirkel.

20 : 10 = 2

10 × 2 = 20

d) Det skal være 5 prikker i hver sirkel.

40 : 8 = 5

8 × 5 = 40

4

a)

Her har vi 6 streker til sammen.
De er delt i 2 grupper.
Det er 3 streker per gruppe.
6 : 2 = 3
6 : 3 = 2

b)

Her har vi 12 streker til sammen.
De er delt i 3 grupper.
Det er 4 streker per gruppe.
12 : 3 = 4
12 : 4 = 3

c)

Her har vi 8 streker til sammen.
De er delt i 4 grupper.
Det er 2 streker per gruppe.
8 : 4 = 2
8 : 2 = 4

d)

Her har vi 16 streker til sammen.
De er delt i 4 grupper.
Det er 4 streker per gruppe.
16 : 4 = 4
16 : 4 = 4

5

	Eksempel	a)	b)
	30 klistremerker. 5 barn	14 epler. 7 hester.	24 mennesker. 2 mennesker per robåt.
Hva skal vi dele?	30 klistremerker	14 epler	24 mennesker
Hvor mange grupper?	5	7	2
Hvor mange per gruppe?	30 : 5 = 6. Hvert barn får 6 klistre-merker.	14 : 7 = 2 Hver hest får 2 epler.	24 : 2 = 12 Det trengs 12 robåter.

	c)	d)	e)
	48 bøker. 8 barn.	12 undulater. 3 undulater per bur.	10 matteøkter. 5 oppgaver ~~per økt~~.
Hva skal vi dele?	48 bøker.	12 undulater.	10 matteøkter.
Hvor mange grupper?	8	3	5
Hvor mange per gruppe?	48 : 8 = 6 Hvert barn får 6 bøker.	12 : 3 = 4 Det trengs 4 bur.	10 : 5 = 2 2 matteøkter per opp-gave.

6

a)

12 – 4 – 4 – 4 = 0

4 + 4 + 4 = 12

4 × 3 = 12

b)

18 – 3 – 3 – 3 – 3 – 3 – 3 = 0

3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 18

3 × 6 = 18

c)

20 – 5 – 5 – 5 – 5 = 0

5 + 5 + 5 + 5 = 20

5 × 4 = 20

d)

16 – 4 – 4 – 4 – 4 = 0

4 + 4 + 4 + 4 = 16

4 × 4 = 16

7

a) 4 × 4 = 16
16 : 4 = 4

b) 5 × 5 = 25
25 : 5 = 5

c) 3 × 4 = 12
12 : 3 = 4

d) 3 × 5 = 15
15 : 3 = 5

e) 6 × 4 = 24
24 : 6 = 4

f) 7 × 3 = 21
21 : 7 = 3

8

a) 2 × 5 = 10 5 × 2 = 10
10 : 2 = 5 10 : 5 = 2

b) 3 × 4 = 12 4 × 3 = 12
12 : 3 = 4 12 : 4 = 3

c) 3 × 7 = 21 7 × 3 = 21
21 : 3 = 7 21 : 7 = 3

d) 6 × 4 = 24 4 × 6 = 24
24 : 6 = 4 24 : 4 = 6

9

a) 5 × 3 = 15
15 : 3 = 5

b) 4 × 6 = 24
24 : 6 = 4

c) 7 × 5 = 35
35 : 5 = 7

d) 4 × 4 = 16
16 : 4 = 4

e) 5 × 8 = 40
40 : 5 = 8

f) 9 × 4 = 36
36 : 9 = 4

g) 5 × 6 = 30
30 : 6 = 5

h) 4 × 8 = 32
32 : 8 = 4

i) 5 × 9 = 45
45 : 9 = 5

j) 6 × 4 = 24
24 : 6 = 4

k) 8 × 3 = 24
24 : 3 = 8

l) 7 × 9 = 63
63 : 9 = 7

10

a) 6 × 3 = 18
18 : 3 = 6

b) 8 × 6 = 48
48 : 6 = 8

c) 7 × 8 = 56
56 : 8 = 7

d) 8 × 4 = 32
32 : 4 = 8

e) 8 × 8 = 64
64 : 8 = 8

f) 9 × 6 = 54
54 : 6 = 9

g) 6 × 6 = 36
36 : 6 = 6

h) 4 × 6 = 24
24 : 6 = 4

i) 8 × 7 = 56
56 : 7 = 8

j) 4 × 9 = 36
36 : 9 = 4

k) 6 × 8 = 48
48 : 8 = 6

l) 7 × 2 = 14
14 : 2 = 7

11

a) 3 × 3 = 9
9 : 3 = 3

b) 7 × 6 = 42
42 : 6 = 7

c) 6 × 8 = 48
48 : 8 = 6

d) 7 × 4 = 28
28 : 4 = 7

e) 3 × 8 = 24
24 : 8 = 3

f) 3 × 9 = 27
27 : 3 = 9

g) 3 × 6 = 18
18 : 6 = 3

h) 3 × 4 = 12
12 : 4 = 3

i) 6 × 9 = 54
54 : 9 = 6

j) 8 × 5 = 40
40 : 5 = 8

k) 9 × 2 = 18
18 : 2 = 9

l) 7 × 3 = 21
21 : 3 = 7

12

a) 2 × 3 = 6
6 : 3 = 2

b) 9 × 6 = 54
54 : 6 = 9

c) 2 × 9 = 18
18 : 9 = 2

d) 9 × 4 = 36
36 : 4 = 9

e) 2 × 8 = 16
16 : 8 = 2

f) 9 × 9 = 81
81 : 9 = 9

g) 2 × 6 = 12
12 : 6 = 2

h) 9 × 5 = 45
45 : 9 = 5

i) 2 × 7 = 14
14 : 2 = 7

j) 6 × 7 = 42
42 : 7 = 6

k) 8 × 9 = 72
72 : 9 = 8

l) 9 × 8 = 72
72 : 8 = 9

13

	Eksempel	a)	b)
	20 mennesker. 4 biler.	15 sjokoladebiter. 3 personer.	10 bord. 5 mennesker per bord.
Hvor mye skal vi dele?	20	15	50
Hvor mange grupper?	4	3	10
Hvor mange per gruppe?	5	5	5
Hvordan regner du ut svaret?	Hvor mange mennesker i hver bil: 20 : 4 = 5	Hvor mange biter får hver person? 15 : 3 = 5	Hvor mange mennesker er det til sammen? 10 × 5 = 50

	c)	d)	e)
	20 hester. 10 vogner hestene skal trekke.	15 sjokoladebiter. Hver person får 5 biter.	32 blomster. 4 blomstervaser.
Hvor mye skal vi dele?	20	15	32
Hvor mange grupper?	10	3	4
Hvor mange per gruppe?	2	5	8
Hvordan regner du ut svaret?	Hvor mange hester til hver vogn? 20 : 10 = 2	Hvor mange personer får sjokolade? 15 : 5 = 3	Hvor mange blomster er det i hver vase? 32 : 4 = 8

14

	Eksempel	a)	b)	c)
Hvor mye skal vi dele?		10	24	18
Hvor mange grupper?	5	2	4	2
Hvor mange per gruppe?	3	5	6	9
Hvordan regner du ut svaret?	5 × 3 = 15	10 : 2 = 5	24 : 4 = 6	18 : 9 = 2

	d)	e)	f)	g)
Hvor mye skal vi dele?	30	20	28	27
Hvor mange grupper?	6	10	7	3
Hvor mange per gruppe?	5	2	4	9
Hvordan regner du ut svaret?	6 × 5 = 30	20 : 10 = 2	28 : 7 = 4	27 : 3 = 9

	h)	i)	j)	k)
Hvor mye skal vi dele?	45	90	63	72
Hvor mange grupper?	9	9	9	9
Hvor mange per gruppe?	5	10	7	8
Hvordan regner du ut svaret?	9 × 5 = 45	9 × 10 = 90	9 × 7 = 63	9 × 8 = 72

15

a) Hver hest får 2 epler.
2 epler blir til overs som rest.

b) Hver hund får 4 kjøttboller.
1 kjøttbolle blir til overs som rest.

c) Hver hund får 6 biter tørrfisk.
2 biter tørrfisk blir til overs som rest.

16

a) Det blir 4 prikker i hver sirkel.
Det blir 1 prikk som rest.

b) Det blir 3 prikker i hver sirkel.
Det blir 1 prikk som rest.

c) Det blir 5 prikker i hver sirkel.
Det blir 1 prikk som rest.

d) Det blir 4 prikker i hver sirkel.
Det blir 2 prikker som rest.

17

a) Jeg kan dele med 5 venner og har 1 plomme igjen.

b) Jeg kan dele med 3 venner og har 1 smykkestein igjen.

c) Jeg kan dele med 6 venner og har 1 smykkestein igjen.

18

b) 5 × 3 = 15

17 : 5 = 3 og rest = 2

c) 5 × 5 = 25

26 : 5 = 5 og rest = 1

d) 5 × 2 = 10

14 : 5 = 2 og rest = 4

e) 3 × 4 = 12

14 : 4 = 3 og rest = 2

f) 4 × 4 = 16

19 : 4 = 4 og rest = 3

g) 7 × 3 = 21

22 : 3 = 7 og rest = 1

h) 7 × 4 = 28

29 : 4 = 7 og rest = 1

i) 9 × 4 = 36

37 : 4 = 9 og rest = 1

j) 6 × 7 = 42

43 : 6 = 7 og rest = 1

19

a) 7 × 2 = 14

16 : 7 = 2 og rest = 2

b) 7 × 3 = 21

23 : 3 = 7 og rest = 2

c) 7 × 5 = 35

38 : 5 = 7 og rest = 3

d) 9 × 2 = 18

24 : 9 = 2 og rest = 6

e) 9 × 4 = 36

40 : 9 = 4 og rest = 4

f) 9 × 7 = 63

65 : 9 = 7 og rest = 2

g) 6 × 6 = 36

37 : 6 = 6 og rest = 1

h) 8 × 8 = 64

65 : 8 = 8 og rest = 1

20

a) 1 × 1 = 1

1 × 2 = 2

1 × 25 = 25

b) 1 × 8 = 8

1 × 12 = 12

1 × 34 = 34

c) 10 345 × 1 = 10 345

1 × 10 345 = 10 345

21

5 : 5 = 1 7 : 7 = 1 212 : 212 = 1

22

5 : 1 = 5 7 : 1 = 7 212 : 1 = 212

23

a) 34 500 : 34 500 = 1

b) 34 500 : 1 = 34 500

c) 134 600 : 1 = 134 600

d) 78 600 : 78 600 = 1

e) 199 400 : 199 400 = 1

f) 1 969 000 : 1 = 1 969 000

24

a) 5 × 5 = 25

5 × 4 = 20

5 × 3 = 15

5 × 2 = 10

5 × 1 = 5

5 × 0 = 0

b) 5 × 3 = 15

4 × 3 = 12

3 × 3 = 9

2 × 3 = 6

1 × 3 = 3

0 × 3 = 0

25

0 × 8 = 0

0 × 0 = 0

0 × 1 = 0

0 × 45 = 0

0 × 653 = 0

0 × 567 890 = 0

26

Fordi 1 × 0 = 0 må 0 : 0 = 1

Fordi 2 × 0 = 0 må 0 : 0 = 2

Fordi 3 × 0 = 0 må 0 : 0 = 3

Fordi 4 × 0 = 0 må 0 : 0 = 4

Her ser vi at 0 : 0 gir mange ulike svar. Det går ikke i matematikken. *Derfor har matematikere bestemt at vi ikke kan dele et tall på 0.*

27

a) 0.

b) Nei.

c) Nei, fordi det er ikke mulig å dele et tall på 0.

28

a) Det er ikke noe tall vi kan gange med 0 for å få 10. Når vi ganger med 0 er svaret alltid 0.

b) 0

c) 0

d) 1

e) 10 738

f) Det er ikke lov å dele noe på 0.

g) 0

h) 1 023

i) 1

j) Det er ikke lov å dele noe på 0.

k) 0

l) 0

29

a) 12 × 6 = 72

Kjell tjener 72 kroner.

b) 72 : 8 = 9

Kjell kan kjøpe 8 hekto smågodt.

c) 9 = 3 × 3

25 × 3 = 75

Ni appelsiner koster 75 kroner.

d) 81 : 9 = 9

Det blir 9 trær i hver rad.

30

a) 21 : 6 = 3 med 4 i rest. Du trenger tre eggekartonger pluss en ekstra for å få plass til de fire eggene som er i rest. Du trenger fire eggekartonger.

b) 22 : 3 = 7 med 1 i rest. De trenger 7 kanoer pluss en ekstra for å få plass til det siste barnet. Til sammen trenger de 8 kanoer.

c) 97 : 9 = 10 med 7 i rest. Hun trenger 10 sider pluss en ekstra for å få plass til de siste 7 bildene. Til sammen trenger hun 11 sider.

31

Svarene er de samme som i oppgave 11.

32

Svarene er de samme som i oppgave 12.

Hefte 16: Divisjon med store tall

1

a) Jeg skal fordele 77 i 3 grupper.
Jeg skal dele ut 7 tiere.
Jeg skal dele ut 7 enere.

b) Jeg skal fordele 98 i 4 grupper.
Jeg skal dele ut 9 tiere.
Jeg skal dele ut 4 enere.

c) Jeg skal fordele 87 i 3 grupper.
Jeg skal dele ut 8 tiere.
Jeg skal dele ut 7 enere.

d) Jeg skal fordele 42 i 4 grupper.
Jeg skal dele ut 4 tiere.
Jeg skal dele ut 2 enere.

2

a) Jeg skal fordele ut 7 tiere på 3 grupper.
Fordi jeg skal dele på 3, trenger jeg 3-gangen.
Fordi 3 × 2 = 6 kan vi dele ut 2 tiere per gruppe.
Til sammen har jeg delt ut 6 tiere.

b) Jeg skal fordele ut 9 tiere på 4 grupper.
Fordi jeg skal dele på 4, trenger jeg 4-gangen.
Fordi 4 × 2 = 8 kan vi dele ut 2 tiere per gruppe.
Til sammen har jeg delt ut 8 tiere.

c) Jeg skal fordele ut 8 tiere på 3 grupper.
Fordi jeg skal dele på 3, trenger jeg 3-gangen.
Fordi 3 × 2 = 6 kan vi dele ut 2 tiere per gruppe.
Til sammen har jeg delt ut 6 tiere.

3

a)
$$\begin{array}{r} 77 : 3 = 2 \\ -\,6 \\ \hline 1 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 98 : 4 = 2 \\ -\,8 \\ \hline 1 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 87 : 3 = 2 \\ -\,6 \\ \hline 2 \end{array}$$

4

a)
$$\begin{array}{r} 77 : 3 = 2 \\ -\,6 \\ \hline 17 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 98 : 4 = 2 \\ -\,8 \\ \hline 18 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 87 : 3 = 2 \\ -\,6 \\ \hline 28 \end{array}$$

5

a)
$$\begin{array}{r} 77 : 3 = 25 \\ -\,6 \\ \hline 17 \\ 15 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 98 : 4 = 24 \\ -\,8 \\ \hline 18 \\ 16 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 87 : 3 = 29 \\ -\,6 \\ \hline 27 \\ 27 \end{array}$$

6

a) 77 : 3 = 25
−6
17
−15
2

b) 98 : 4 = 24
−8
18
−16
2

c) 87 : 3 = 29
−6
27
−27
0

7

a) 74 : 5 = 14
−5
24
−20
4

b) 69 : 4 = 17
−4
29
−28
1

c) 91 : 4 = 22
−8
11
−8
3

d) 87 : 6 = 14
−6
27
−24
3

8

a) 2 × 4 = 8
91 : 4 = 22 og 3 i rest.

b) 6 × 4 = 24
84 : 6 = 14

c) 6 × 1 = 6
67 : 6 = 11 og 1 i rest.

d) 5 × 1 = 5 5 × 5 = 25
79 : 5 = 15 og 4 i rest.

e) 4 × 2 = 8 4 × 4 = 16
99 : 4 = 24 og 3 i rest.

f) 5 × 1 = 5 5 × 2 = 10
63 : 5 = 12 og 3 i rest.

g) 5 × 1 = 5 5 × 3 = 15
65 : 5 = 13

h) 4 × 1 = 4 4 × 6 = 24
65 : 4 = 16 og 1 i rest.

9

a) 82 : 8 = 10
−8
02
−0
2

b) 62 : 3 = 20
−6
02
−0
2

10

a) 19

b) 40 og 1 i rest.

c) 11 og 2 i rest.

d) 17 og 4 i rest.

e) 20 og 3 i rest.

f) 13

g) 12 og 3 i rest.

h) 25

i) 17 og 1 i rest.

j) 47 og 1 i rest.

11

$$\begin{array}{r} 656 : 2 = 328 \\ -\,6 \\ \hline 05 \\ -\,4 \\ \hline 16 \\ -\,16 \\ \hline 0 \end{array}$$

12

a) 167 og 1 i rest.

b) 266

c) 129 og 3 i rest.

d) 244

e) 149

f) 637 og 1 i rest.

g) 118

h) 116

13

a) 217

b) 122 og 4 i rest.

c) 191 og 3 i rest.

d) 210

e) 211

f) 214 og 2 i rest

g) 202 og 1 i rest

h) 233

14

$$\begin{array}{r} 369 : 9 = 41 \\ -\,36 \\ \hline 09 \\ -\,9 \\ \hline 0 \end{array}$$

15

a) 63

b) 99

c) 76

d) 25

e) 96 og 1 i rest.

f) 90 og 1 i rest.

g) 60 og 6 i rest.

h) 30

i) 91 og 1 i rest.

j) 40 og 5 i rest.

k) 54

l) 67

16

$$\begin{array}{r} 467 : 15 = 31 \\ -\,45 \\ \hline 17 \\ -\,15 \\ \hline 2 \end{array}$$

17

$$\begin{array}{r} 443 : 15 = 29 \\ -\,30 \\ \hline 143 \\ -\,135 \\ \hline 8 \end{array}$$

18

$$\begin{array}{r} 455 : 30 = 15 \\ -\,30 \\ \hline 155 \\ -\,150 \\ \hline 5 \end{array}$$

19

a) 56 og 3 i rest.

b) 51 og 2 i rest.

c) 40 og 9 i rest.

d) 42 og 19 i rest.

e) 35 og 4 i rest.

f) 37 og 8 i rest.

20

a) $9 = 3 \times 3$

$3 \times 69 = 207$

Ni pakker kjeks koster 207 kroner.

b) $207 : 4 = 51$ og 3 i rest.
Hver person må betale 52 kroner og dere får 1 krone i vekslepenger.

c) A = 20 kr : 10 = 2 kr per klistremerke.

B = 20 kr : 5 = 4 kr per klistremerke.

C = 90 kr : 15 = 6 kr per klistremerke.

Klistremerkene i pose A er billigst per stykk.

21

a)

Tilbud 1:

Du får 4 blader gratis.

52 – 4 = 48.

Du må betale 30 kr for hver av de 48 bladene.

48 × 30 = 1 440 kr

Til sammen betaler du 1 440 kroner.

Tilbud 2:

Du får 12 blader gratis.

52 – 12 = 40

Du må betale 40 kr for hver av de 40 bladene.

40 × 40 = 1 600 kr

Til sammen betaler du 1 600 kroner.

Tilbud 1 er billigst.

b)

1 440 kr : 4 = 360 kr

Dere må betale 360 kroner hver.