

LØSNINGSFORSLAG FOR DET FANTASTISKE TITALLSYSTEMET

FORSKER-
FABRIKKEN

Vi utforsker titalssystemet - nivå 1

1

- a) 3 b) 2 c) 3
- d) 2 e) 1 f) 1
- g) 2 h) 2 i) 3
- j) 3 k) 3 l) 3
- m) 2 n) 5 o) 2
- p) 5 q) 4 r) 4
- s) 3 t) 3 u) 2
- v) 5 w) 4

2

- a) $3 + 3 = 6$
- b) $2 + 5 = 7$
- c) $4 + 5 = 9$
- d) $8 + 3 = 11$
- e) $7 + 7 = 14$
- f) $11 + 5 = 16$
- g) $10 + 6 = 16$
- h) $4 + 8 = 12$

3

- a) 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15
- b) 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14
- c) 3, 7, 11, 15, 19, 23, 27, 31
- d) 2, 6, 10, 14, 18, 22, 26, 30
- e) 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22
- f) 5, 9, 13, 17, 21, 25, 29, 33

4

- a) 5 b) 3 c) 5
- d) 5 e) 3 f) 3
- g) 6 h) 6

5

- a) 4 b) 2 c) 5
- d) 2 e) 10 f) 5

6

- a) $27 - 2 = 25$
- b) $26 - 3 = 23$
- c) $29 - 2 = 27$
- d) $25 - 4 = 21$
- e) $28 - 4 = 24$
- f) $31 - 6 = 25$
- g) $40 - 15 = 25$
- h) $38 - 14 = 24$
- i) $30 - 5 = 25$

7

- a) 11, 9, 7, 5, 3, 1
- b) 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3
- c) 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14
- d) 70, 60, 50, 40, 30, 20, 10
- e) 14, 12, 10, 8, 6, 4, 2, 0
- f) 23, 20, 17, 14, 11, 8, 5, 2

8

- a) 14 b) 17 c) 15
- d) 18 e) 30 f) 60
- g) 40 h) 80

9

- a) 4 b) 14 c) 46
- d) 63 e) 73 f) 57

10

- a) Tier
- b) Hundre
- c) Ener
- d) Tier

11

- a) 33 b) 32 c) 71
- d) 38 e) 83 f) 95
- g) 105 h) 107

12

- a) 11 b) 23 c) 46
- d) 68

13

- a) 30 b) 70 c) 70
- d) 90 e) 90 f) 70
- g) 110 h) 110

14

- a) 30 b) 20 c) 50
- d) 10 e) 110 f) 110

15

- a) $30 + 20 + 2 + 4 = 56$
- b) $20 + 30 + 2 + 3 = 55$
- c) $40 + 50 + 1 + 2 = 93$
- d) $30 + 40 + 5 + 3 = 78$
- e) $60 + 20 + 2 + 6 = 88$
- f) $20 + 70 + 7 + 1 = 98$
- g) $50 + 50 + 2 + 3 = 105$
- h) $40 + 80 + 6 + 3 = 129$

16

- a) $40 - 10 + 3 - 2 = 31$
- b) $50 - 30 + 7 - 4 = 23$
- c) $60 - 30 + 8 - 3 = 35$
- d) $40 - 20 + 4 - 2 = 22$
- g) $130 - 10 + 6 - 6 = 120$
- h) $150 - 20 + 5 - 4 = 131$

17

- a) $10 + 3 = 13$
- b) $10 + 3 = 13$
- c) $10 + 3 = 13$
- d) $3 + 10 = 13$
- e) $10 + 7 = 17$
- f) $10 + 6 = 16$
- g) $2 + 10 = 12$
- h) $5 + 10 = 15$
- i) $100 + 110 = 210$
- j) $100 + 30 = 130$

18

	Tusen	Hundre	Tier	Ener
349		300	40	9
12			10	2
934		900	30	4

19

- a) $5000 + 600 + 70 + 8$
- b) $7000 + 300 + 20 + 0$
- c) $9000 + 900 + 90 + 9$

20

- a) 500 b) 5000
- c) 50 d) 5

21

- a) 4 567
- b) 12 356
- c) 34 567

d) 345 678

e) 567 348

f) 1 456 345

Vi utforsker titallsystemet - nivå 2

22

- a) 3 b) 5 c) 2
- d) 5 e) 4 f) 4
- g) 5 h) 2 i) 5
- j) 5 k) 8 l) 3
- m) 6 n) 5 o) 4
- p) 7 q) 3 r) 9
- s) 2 t) 4 u) 5
- v) 4 w) 6 x) 4
- y) 5 z) 9

23

- a) $32 + 4 = 36$
- b) $33 + 4 = 37$
- c) $42 + 7 = 49$
- d) $38 + 3 = 41$
- e) $37 + 7 = 44$
- f) $31 + 15 = 46$

24

- a) 2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23
- b) 1, 7, 13, 19, 25, 31, 37, 43
- c) 2, 7, 12, 17, 22, 27, 32, 37
- d) 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32
- e) 4, 10, 16, 22, 28, 34, 40, 46
- f) 2, 12, 22, 32, 42, 52, 62, 72

25

- a) 9 b) 16 c) 15
- d) 14 e) 17 f) 13
- g) 8 h) 16

26

- a) 14 b) 12 c) 15
- d) 22 e) 20 f) 15

27

- a) $37 - 12 = 25$
- b) $36 - 13 = 23$
- c) $39 - 12 = 27$
- d) $35 - 14 = 21$
- e) $38 - 14 = 24$
- f) $41 - 16 = 25$
- g) $50 - 25 = 25$
- h) $48 - 24 = 24$
- i) $60 - 58 = 2$

28

- a) 15, 13, 11, 9, 7, 5, 3, 1
- b) 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3
- c) 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14
- d) 70, 60, 50, 40, 30, 20, 10, 0
- e) 14, 12, 10, 8, 6, 4, 2, 0
- f) 23, 20, 17, 14, 11, 8, 5, 2

- g) 27, 22, 17, 12, 7, 2
h) 35, 29, 23, 17, 11, 5

29

- a) +2 b) +3 c) +5
d) -1 e) -5 f) -3

30

- a) 50 b) 80 c) 60
d) 90 e) 120 f) 510
g) 360 h) 740

31

- a) 4 b) 230 c) 46
d) 720 e) 820 f) 57

32

- a) 133 b) 32 c) 271
d) 38 e) 383 f) 595
g) 1005 h) 1007

33

- a) 111 b) 223 c) 46
d) 368

34

- a) 30 b) 70 c) 260
d) 480 e) 400 f) 370
g) 1010 h) 1010

35

- a) 510 b) 20 c) 250
d) 510 e) 1110 f) 2110

36

- a) $100 + 200 + 30 + 20 + 2 + 4 = 356$
b) $20 + 30 + 2 + 3 = 55$
c) $400 + 40 + 1 + 300 + 50 + 2 = 796$
d) $30 + 5 + 40 + 3 = 78$
e) $100 + 60 + 2 + 200 + 20 + 6 = 388$
f) $20 + 7 + 70 + 1 = 98$
g) $100 + 50 + 2 + 3 = 205$
h) $200 + 40 + 6 + 80 + 3 = 329$

37

- a) $400 - 100 + 30 - 20 = 310$
b) $200 + 50 + 7 - 100 - 30 - 4 = 123$
c) $60 + 8 - 30 - 3 = 35$
d) $300 + 40 + 4 - 100 - 20 - 2 = 222$
e) $2000 + 100 + 30 + 6 - 10 - 5 = 2166$
f) $1000 + 100 + 50 + 5 - 20 - 4 = 1186$

38

- a) $10 + 3 = 13$
b) $10 + 3 = 13$
c) $100 + 30 = 130$
d) $30 + 100 = 130$
e) $10 + 7 = 17$
f) $100 + 60 = 160$
g) $20 + 100 = 120$
h) $50 + 100 = 150$
i) $1000 + 300 = 1300$
j) $1000 + 300 = 1300$

39

- a) hundre b) tusen
c) en d) ti
e) ti tusen f) hundre tusen

	Hundretusen	Titusen	Tusen	Hundre	Tier	Ener
15 462		1	5	4	6	2
2 349			2	3	4	9
12					1	2
234 934	2	3	4	9	3	4
120 365	1	2	0	3	6	5

41

- a) $10\ 000 + 600 + 70 + 9$
 b) $300\ 000 + 50\ 000 + 1\ 000 + 400 + 30 + 2$
 c) $900\ 000 + 20\ 000 + 4\ 000 + 500 + 40 + 4$

42

- a) 500
 b) 5 000
 c) 50 000 og 50

43

- a) 4 567
 b) 412 356
 c) 5 345 678
 d) 17 567 348
 e) 341 456 345

44

- a) $4000 + 200 + 50 + 7 = 4\ 257$
 b) $3\ 000\ 000 + 2\ 000 + 80 = 3\ 002\ 080$
 c) $60\ 000 + 300 + 50 + 6 = 60\ 356$

Vi utforsker titalssystemet - nivå 3**45**

- a) 9 b) 15 c) 15
 d) 9 e) 24 f) 24
 g) 35 h) 32 i) 5
 j) 25 k) 68 l) 23
 m) 5 n) 104 o) 106

46

- a) $32 + 114 = 146$
 b) $33 + 114 = 147$
 c) $32 + 217 = 249$
 d) $31 + 213 = 244$

- e) $33 + 211 = 244$
 f) $31 + 315 = 346$
 g) $41 + 109 = 150$
 h) $24 + 415 = 439$
 i) $21 + 227 = 248$
 j) $130 + 321 = 451$
 k) $204 + 221 = 425$
 l) $217 + 132 = 349$
 m) $37 + 207 = 244$
 n) $29 + 113 = 142$

47

- a) 12, 19, 26, 33, 40, 47
- b) 11, 22, 33, 44, 55, 66, 77, 88
- c) 21, 37, 53, 69, 85, 101
- d) 41, 58, 75, 92, 109, 126
- e) 43, 51, 59, 67, 75, 83, 91, 99
- f) 52, 73, 94, 115, 136, 157
- g) 141, 200, 259, 318, 377, 436

48

- a) 2, 6, 4, 8, 6, 10, 8, 12, 10, 14, 12, 16, 14, 18
- b) 11, 9, 15, 13, 19, 17, 23, 21, 27, 25, 31
- c) 21, 22, 23, 18, 19, 20, 15, 16, 17, 12, 13, 14

49

- a) 19 b) 46 c) 45
- d) 114 e) 67 f) 43
- g) 98 h) 186

50

- a) 84 b) 102 c) 95
- d) 132 e) 110 f) 65

51

- a) $37 - 12 = 25$
- b) $36 - 13 = 23$
- c) $49 - 22 = 27$
- d) $135 - 44 = 91$
- e) $138 - 14 = 124$
- f) $241 - 116 = 125$
- g) $250 - 125 = 125$
- h) $248 - 124 = 124$
- i) $260 - 135 = 125$

52

- a) 110, 90, 70, 50, 30, 10
- b) 333, 325, 317, 309, 301, 293, 285, 277
- c) 6441, 6436, 6431, 6426, 6421, 6416
- d) 5517, 5509, 5501, 5493, 5485, 5477, 5469, 5461
- e) 1011, 999, 987, 975, 963, 951, 939, 927
- f) 1234, 1221, 1208, 1195, 1182, 1169, 1156, 1143

53

- a) +21 b) +16 c) +12
- d) -13 e) -52

54

De har igjen 150 kilometer.

55

De har 21 kilometer igjen å gå før de er hjemme.

56

Tallene i b, d, e, f og h kan deles på 10 uten å få noe til overs. Tallene har til delles at de slutter på 0.

57

- a) 540 b) 1750 c) 200
- d) 830 e) 600 f) 510
- g) 370 h) 740 i) 15550
- j) 52600

58

- a) $200 + 50 + 5 + 20 + 2 = 277$
- b) $300 + 1 + 200 + 50 + 6 = 557$
- c) $550 + 270 + 5 = 825$

- d) $330 + 7 + 440 + 2 = 779$
 e) $2000 + 300 + 60 + 7 + 400 + 50 + 7 = 2824$
 f) $300 + 60 + 6 + 5000 + 200 + 30 + 8 = 5604$
 g) $340 + 780 + 280 + 6 + 5 + 9 = 1420$

59

- a) $227 + 400 - 3 = 627 - 3 = 624$
 b) $261 + 600 - 4 = 861 - 4 = 857$
 c) $389 + 700 - 1 = 1089 - 1 = 1088$
 d) $476 + 600 - 5 = 1076 - 5 = 1071$
 e) $585 + 500 - 2 = 1085 - 2 = 1083$
 f) $737 + 700 - 2 = 1437 - 2 = 1435$
 g) $2\ 337 + 9\ 000 - 2 = 11\ 337 - 2 = 11\ 335$
 h) $4\ 327 + 700 - 1 = 5\ 027 - 1 = 5\ 026$

60

- a) $133 + 300 + 3 = 433 + 3 = 436$
 b) $257 + 500 + 6 = 757 + 6 = 763$
 c) $867 + 700 + 2 = 1567 + 2 = 1569$
 d) $676 + 810 + 1 = 1486 + 1 = 1487$
 e) $349 + 900 + 8 = 1249 + 8 = 1257$
 f) $338 + 610 + 4 = 948 + 4 = 952$
 g) $2\ 345 + 5\ 000 + 8 = 7\ 345 + 8 = 7\ 353$
 h) $3\ 659 + 6\ 010 + 2 = 9\ 669 + 2 = 9\ 671$

61

- a) $67 - 40 + 1 = 27 + 1 = 28$
 b) $56 - 50 + 2 = 6 + 2 = 8$
 c) $99 - 60 + 3 = 39 + 3 = 42$
 d) $167 - 50 + 1 = 117 + 1 = 118$
 e) $245 - 30 + 2 = 215 + 2 = 217$
 f) $138 - 60 + 1 = 78 + 1 = 79$
 g) $1\ 364 - 50 + 1 = 1\ 314 + 1 = 1\ 315$
 h) $2\ 321 - 60 + 2 = 2\ 261 + 2 = 2\ 263$

62

- a) $67 - 50 - 1 = 17 - 1 = 16$
 b) $76 - 20 - 3 = 56 - 3 = 53$
 c) $99 - 60 - 2 = 39 - 2 = 37$
 d) $167 - 40 - 1 = 127 - 1 = 126$
 e) $245 - 30 - 2 = 215 - 2 = 213$
 f) $138 - 60 - 1 = 78 - 1 = 77$
 g) $1\ 364 - 30 - 1 = 1\ 334 - 1 = 1\ 333$
 h) $2\ 321 - 70 - 2 = 2\ 251 - 2 = 2\ 249$

63

- a) 389 b) 520 c) 800
 d) 1557 e) 956 f) 222

64

- a) hundre
 b) tusen
 c) hundre tusen
 d) million
 e) ti tusen
 f) ti
 g) hundre millioner
 h) ti milliarder
 i) hundre milliarder
 j) ti billioner
 k) en billion
 l) ti billioner
 m) en billiard

65

- a) $9\ 000 + 300 + 41 + 1 = 9\ 341$
 b) $2\ 000\ 000 + 8 = 2\ 000\ 008$
 c) $80\ 000 + 600 + 50 + 0 = 80\ 650$
 d) $300\ 000 + 5\ 000 + 200 = 305\ 200$
 e) $800\ 000 + 20\ 000 + 5\ 300 + 300 + 20 = 825\ 320$

Tall	Hvor mange plasser er det mellom det minste og det største 3-tallet?	Hvor mange ganger mer er verdien av det høyeste 3-tallet i forhold til det laveste?	Hvor mange nuller er det i tallet fra forrige kolonne?
323	2	100	2
131 103	4	10 000	
3 400 453	6	1 000 000	6
300 500 345	6	1 000 000	6

67

- a) 5 000 456 789
 b) 3 103 586 120
 c) 6 222 35 789 000
 d) 3 000 111 234 560
 e) 777 888 999 000
 f) 700 876 555 432
 g) 1 234 567 323 400

68

- a) $1000 + 2000 + 100 + 400 + 40 = 3000 + 500 + 40 = 3540$
 b) $1000 + 2750 = 3750$
 c) $450 + 1150 = 450 + 150 + 1000 = 600 + 1000 = 1600$
 d) $280 + 6750 = 6000 + 750 + 200 + 80 = 6950 + 80 + 7030$
 e) $12\ 250 + 350 = 12\ 000 + 250 + 350 = 12\ 000 + 600 = 12600$
 f) $6710 + 5500 = 6000 + 5000 + 710 + 500 = 11000 + 1210 = 12210$
 g) $17350 + 2035 = 17000 + 2000 + 350 + 35 = 19000 + 385 = 19385$
 h) $56730 + 10700 = 56000 + 10000 + 730 + 700 = 66000 + 1430 = 67430$

69

- a) $33227 + 4400 - 3 = 7627 - 3 = 7624$
 b) $661 + 2295 = 661 + 2300 - 5 = 2961 - 5 = 2956$
 c) $1489 + 8899 = 1490 + 8900 - 2 = 10390 - 2 = 10388$
 d) $5676 + 495 = 5676 + 500 - 5 = 6176 - 5 = 6171$
 e) $3485 + 6798 = 3485 + 6800 - 2 = 10285 - 2 = 10283$
 f) $10737 + 20398 = 10737 + 20400 - 2 = 31137 - 2 = 31135$
 g) $22325 + 10998 = 22325 + 11000 - 2 = 33325 - 2 = 33323$
 h) $44327 + 16999 = 44327 + 17000 - 1 = 61327 - 1 = 61326$

70

- a) $2300 + 4500 + 36 = 6836$
 b) $5550 + 6200 + 13 = 11763$
 c) $1860 + 7700 + 9 = 9569$
 d) $4670 + 900 + 21 = 5591$
 e) $6749 + 9008 = 6750 + 9000 + 7 = 15757$
 f) $4538 + 2014 = 4540 + 2000 + 12 = 6552$

71

- a) $263 - 200 + 10 = 63 + 10 = 73$
 b) $456 - 400 + 30 = 56 + 30 = 86$

- c) $1000 - 670 - 1 = 330 - 1 = 329$
 d) $5700 - 450 - 22 = 5250 - 22 = 5228$
 e) $2245 - 280 = 2245 - 300 + 20 = 1945 + 20 = 1965$
 f) $12\ 538 - 5990 = 12\ 538 - 6000 + 10 = 6538 + 10 = 6548$

72

- a) $2367 - 500 - 10 = 1867 - 10 = 1857$
 b) $3567 - 400 - 30 = 3167 - 30 = 3137$
 c) $3459 - 600 - 22 = 2859 - 22 = 2837$
 d) $4567 - 400 - 30 = 4167 - 30 = 4137$
 e) $6745 - 500 - 20 = 6245 - 20 = 6225$
 f) $7838 - 600 - 12 = 7238 - 12 = 7226$

73

- | | |
|----------|----------|
| a) 5149 | b) 1787 |
| c) 8037 | d) 358 |
| e) 6131 | f) 22977 |
| g) 35596 | h) 1561 |
| i) 1191 | j) 1098 |
| k) 575 | l) 532 |
| m) 546 | n) 1661 |
| o) 1346 | p) 1182 |
| q) 1526 | r) 1281 |
| s) 1674 | t) 1742 |
| u) 6752 | v) 11232 |

74

5 dekagram er det samme som 50 000 milligram.

75

4 hektogram er det samme som 400 gram.

76

2 meter er det samme som 200 centimeter.

77

2,5 kilometer er det samme som: 2 500 meter.

78

1,609 kilometer er det samme som: 16 090 desimeter.

79

Kilo: 1000
 Hekto: 100
 Dekka: 10
 Desi: delt på 10
 Centi: delt på 100
 Milli: delt på 1 000

80

- a) 0,76 meter
 b) 5,67 meter
 c) 23,67 meter
 d) 0,235 meter
 e) 0,056 meter
 f) 325,67 meter

81

- a) 1,116 gram
 b) 0,567 gram
 c) 236,7 gram
 d) 23 500 gram
 e) 56 000 gram
 f) 32,567 gram