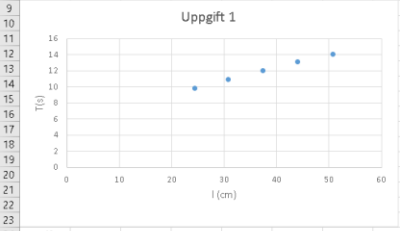
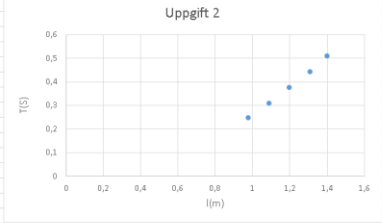
Inlämning EM3 - Excel

A179 | c=1,4999

	A	B	C	D
1	uppgift 1/2			
2	l (cm)	10T(s)	T	L
3	50,8	14	1,4	0,508
4	44,1	13,1	1,31	0,441
5	37,4	12	1,2	0,374
6	30,8	10,9	1,09	0,308
7	24,5	9,8	0,98	0,245





	A	B
24	Uppgift 3	
25	ln l	lnT
26	-0,67727	0,336472
27	-0,81871	0,270027
28	-0,9835	0,182322
29	-1,17766	0,086178
30	-1,4065	-0,0202

Blad1

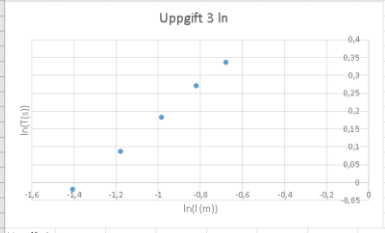
Klar

16:40
2020-11-14

Inlämning EM3 - Excel

A179 | c=1,4999

	A	B
24	Uppgift 3	
25	ln l	lnT
26	-0,67727	0,336472
27	-0,81871	0,270027
28	-0,9835	0,182322
29	-1,17766	0,086178
30	-1,4065	-0,0202

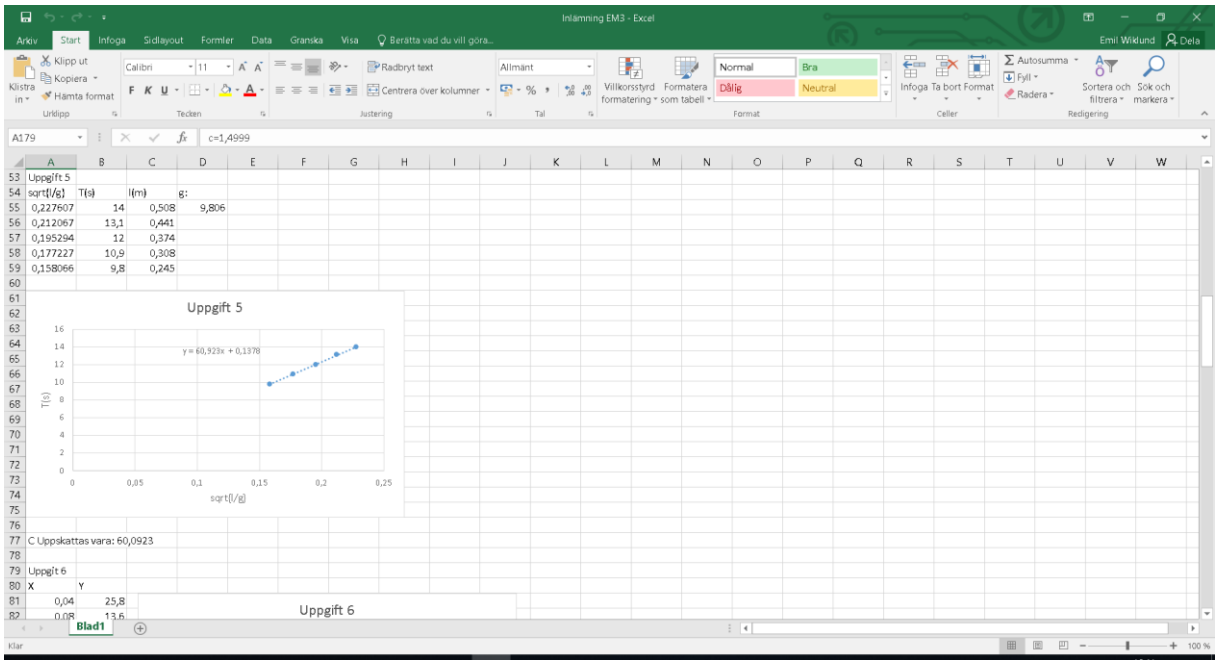


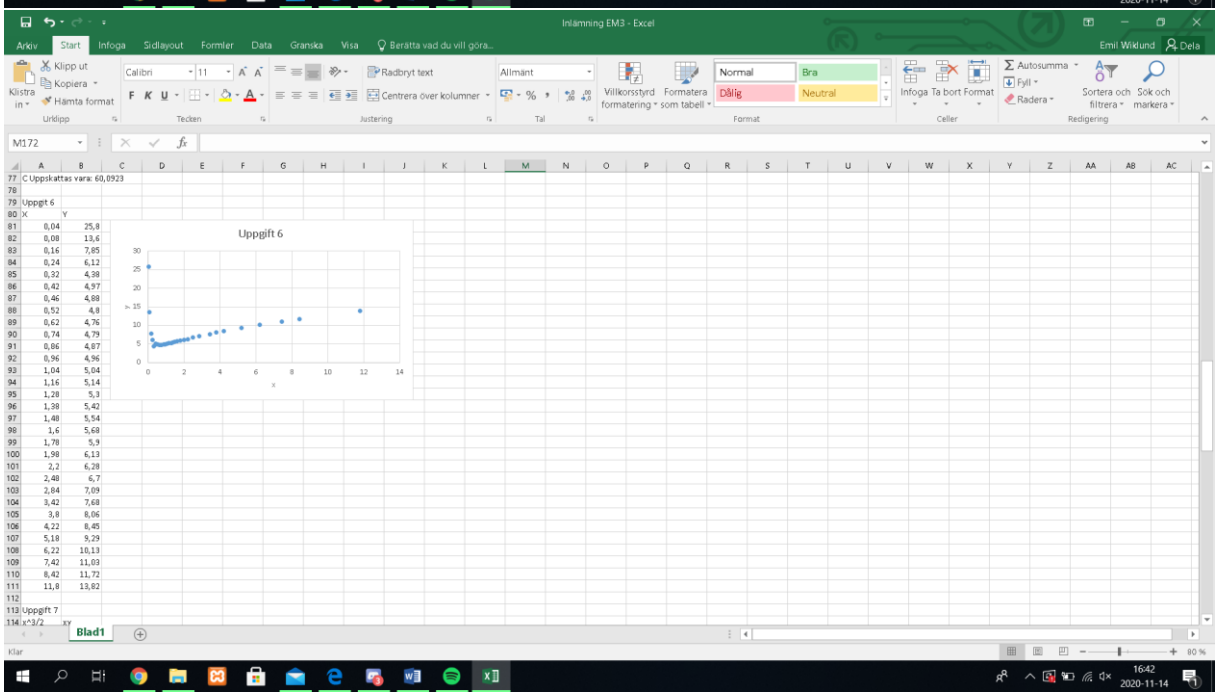
	A	B
47	Uppgift 4	
48	y = kx +m	K:
49	k = Δy/Δx	0,489116
53	Uppgift 5	

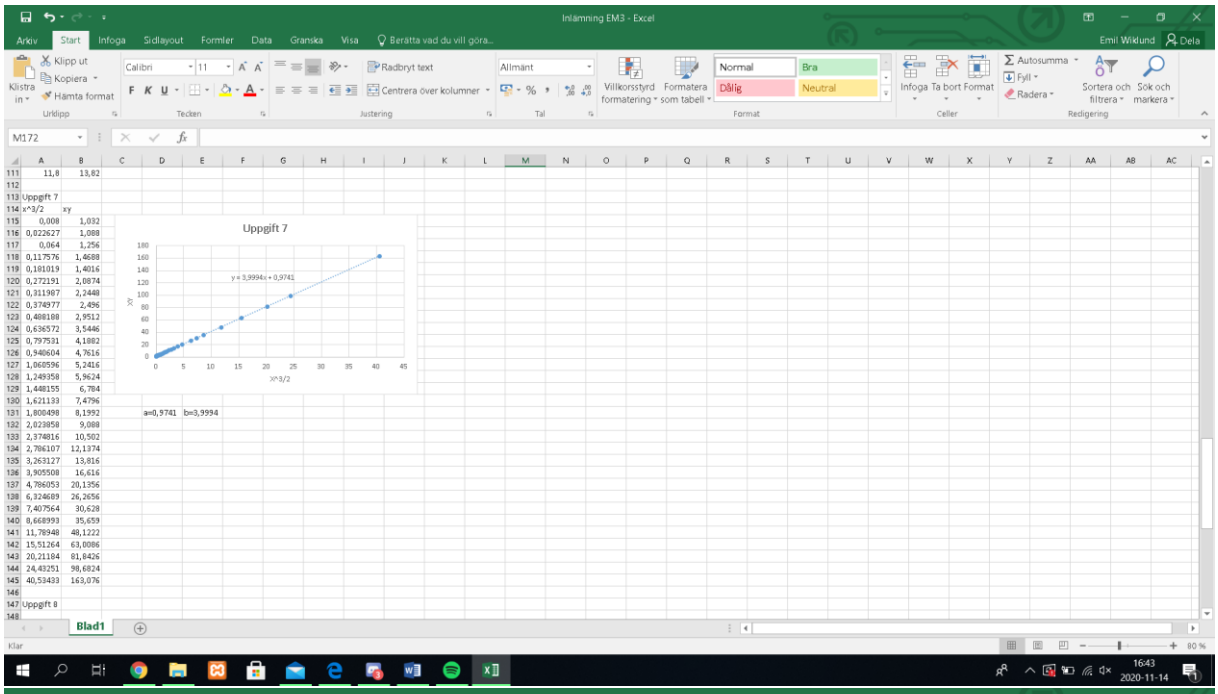
Blad1

Klar

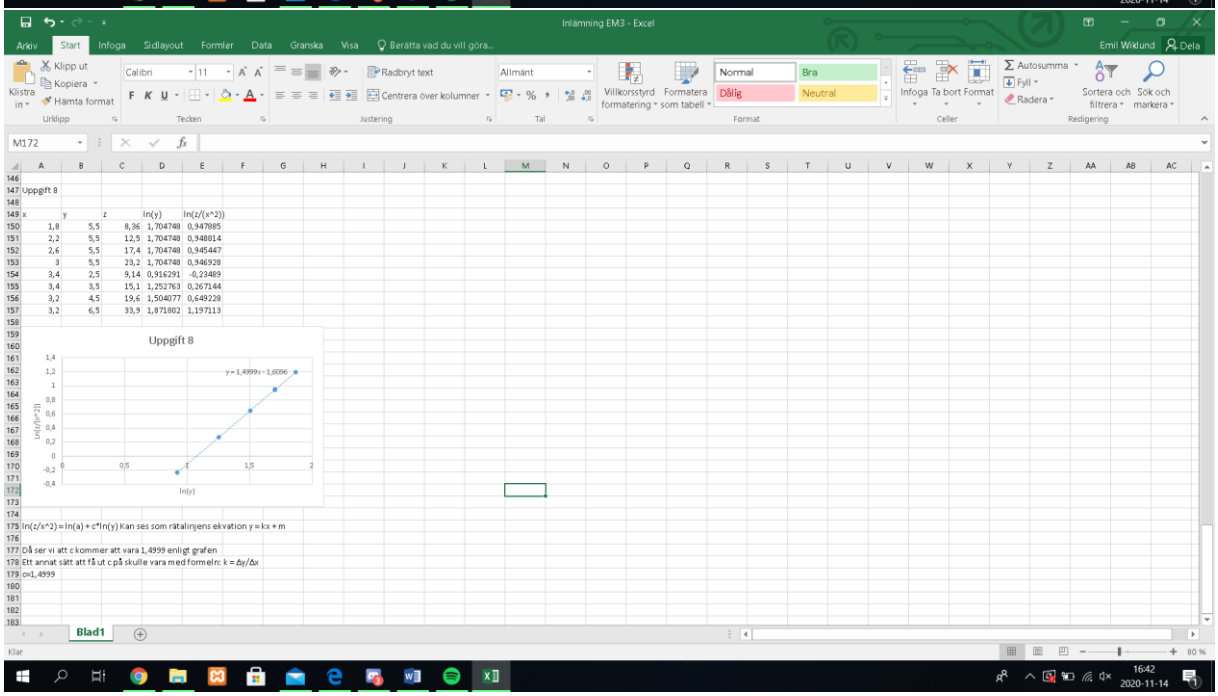
16:40
2020-11-14


Inlämning EM3 - Excel
A179
c=1,4999
Uppgift 5
sqrt(l/g)
T(s)
l(m)
g:
0,227607 14 0,508 9,806
0,212067 13,1 0,441
0,195294 12 0,374
0,177227 10,9 0,308
0,158066 9,8 0,245
y = 60,923x + 0,1378
T(s)
sqrt(l/g)
C Uppskattas vara: 60,0923
Uppgift 6
X Y
0,04 25,8
0,08 13,6
Uppgift 6
Blad1


Inlämning EM3 - Excel
M172
C Uppskattas vara: 60,0923
Uppgift 6
X Y
0,04 25,8
0,08 13,6
0,16 7,85
0,24 6,12
0,32 4,38
0,42 4,97
0,46 4,88
0,52 4,8
0,62 4,76
0,74 4,79
0,86 4,87
0,96 4,96
1,04 5,04
1,16 5,14
1,28 5,3
1,38 5,42
1,48 5,54
1,6 5,68
1,78 5,9
1,98 6,13
2,2 6,28
2,48 6,7
2,84 7,09
3,42 7,68
3,8 8,06
4,22 8,45
5,18 9,29
6,22 10,13
7,42 11,03
8,42 11,72
11,8 13,82
Uppgift 7
x^3/2 xy
Blad1



11,8	13,82	
Uppgift 7		
x^3/2	xy	
0,008	1,032	
0,022627	1,088	
0,064	1,256	
0,117576	1,4688	
0,181019	1,4016	
0,272191	2,0874	
0,311987	2,2448	
0,374977	2,496	
0,488188	2,9512	
0,636572	3,5446	
0,797531	4,1882	
0,940604	4,7616	
1,060596	5,2416	
1,249358	5,9624	
1,448155	6,784	
1,621133	7,4796	
1,800498	8,1992	a=0,9741 b=3,9994
2,023858	9,088	
2,374816	10,502	
2,786107	12,1374	
3,263127	13,816	
3,905508	16,616	
4,786053	20,1356	
6,324689	26,2656	
7,407564	30,628	
8,668993	35,659	
11,78948	48,1222	
15,51264	63,0086	
20,21184	81,8426	
24,43251	98,6824	
40,53433	163,076	
Uppgift 8		



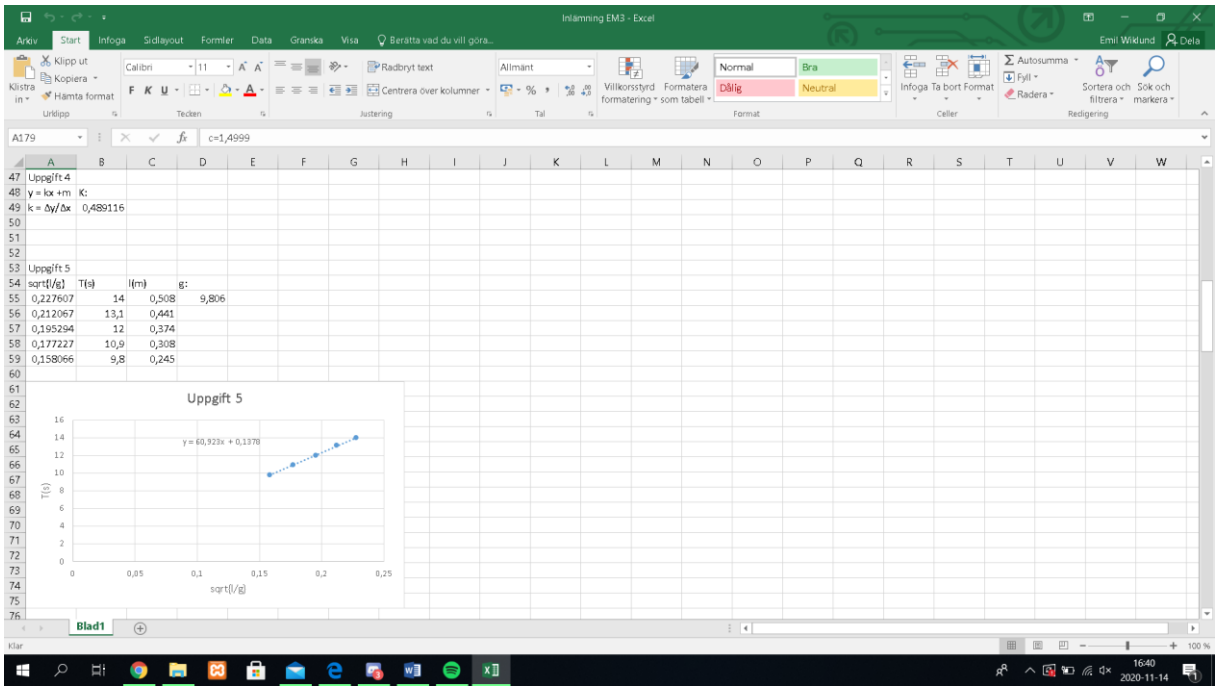
Uppgift 8				
x	y	z	ln(y)	ln(z/(x^2))
1,8	5,5	8,36	1,704748	0,947885
2,2	5,5	12,5	1,704748	0,948814
2,6	5,5	17,4	1,704748	0,945447
3	5,5	23,2	1,704748	0,946928
3,4	2,5	9,14	0,916291	-0,23489
3,4	3,5	15,1	1,252763	0,267144
3,2	4,5	19,6	1,504077	0,649228
3,2	6,5	33,9	1,871802	1,197113

ln(z/x^2) = ln(a) + c*ln(y) Kan ses som rätalinjens ekvation y = kx + m

Då ser vi att c kommer att vara 1,4999 enligt grafen

Ett annat sätt att få ut c på skulle vara med formeln: k = Δy/Δx

c=1,4999


Inlämning EM3 - Excel
A179
c=1,4999
Uppgift 4
y = kx +m
k:
k = Δy/Δx
0,489116
Uppgift 5
sqrt(l/g)
T(s)
l(m)
g:
0,227607
14
0,508
9,806
0,212067
13,1
0,441
0,195294
12
0,374
0,177227
10,9
0,308
0,158066
9,8
0,245
Uppgift 5
y = 60,923x + 0,1378
T(s)
sqrt(l/g)
Blad1