opg. 7

Alder (år)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Længde (cm)	310	348	386	424	462	500	536	572	610

I en model er sammenhængen mellem længde L(cm) og alderen t(år) en funktion af typen $L(t) = at + b$.

a) Bestem a og b.

Jeg indsætter tabellens data i Stats/List på lommeregneren og får ved brug af lineær regression (LinReg(ax+b) på TI 89) med alderen som x og længden som y:

list 1	list 2
1	310
2	348
3	386
4	424
osv.	osv.

$a = 37{,}467$ og $b = 273{,}556$

b) Giv en fortolkning af tallene a og b.

b = begyndelsesværdien dvs. spækhuggere er ca. 274 cm, når de bliver født.

a = hældningen dvs. for hvert år de bliver ældre vokser de med 37,5 cm.

Benyt modellen til at bestemme alderen af en 700 cm lang spækhugger.

$L(t) = 37{,}467t + 273{,}556 = 700$

solve $(37{,}467t + 273{,}556 = 700, t)$

giver $t = 11{,}38$

Dvs. spækhuggeren er ca. 11 år, når den er 700 cm lang.