## Afleveringsopgaver i matematik i 10-d til onsdag 19.01.11

#### Opgave 1

Bestem de ukendte sider og vinkler i hver af nedenstående generelle trekanter. Bestem de­suden arealerne af de to trekanter.



#### Opgave 2

Løs følgende spredte opgaver i procent og rentesregning.

a) En landmand havde sidste år 230 grise i sin bedrift. I år har han 315 grise. Hvor man­ge procent er antallet af grise vokset med?

b) En vinterfrakke er nedsat med 30% og koster nu 895 kr. Hvad var førprisen?

c) Susanne sætter 1200 kr. ind på en bankkonto til 7,5% i årlig rente. Hvor mange pen­ge står der på kontoen efter 10 år?

d) Ulrik købte for 7 år siden nogle aktier. Deres værdi er i gennemsnit vokset med 8% om året og har nu en sammenlagt kursværdi på 36000 kr. Hvor stor var kursværdien for 7 år siden?

e) På et gymnasium & HF skole er der i alt 856 elever. Heraf er 152 HF elever. Hvor stor en procentdel udgør HF-eleverne af alle eleverne på skolen?

f) Prisen på en bestemt computermodel faldt over en periode fra 4050 kr. til 2900 kr. Hvor stort er faldet på i procent?

g) Man har foretaget en prognose af indbyggertallet i en storby. Det vurderes, at indbyggertallet vil vokse med 2,3% om året. I øjeblikket er indbyggertallet på 1,5 mio. Hvor længe varer det før indbyggertallet er oppe på 2,0 mio. indbyggere?

h) Kursværdien på en aktie var for 3 år siden 650 kr. Det næste år voksede kursværdien med 17%, det næste faldt kursværdien med 6% og det tredje år voksede kursværdien med 21%. Hvad er kursen i dag?

i) På 15 år er priserne på korn vokset med i alt 130%. Hvor meget er priserne i gen­nem­­snit vokset med i procent pr. år?

**VEND!**

#### Opgave 31

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| En elektronikkæde har haft et tilbud med et billigt fladskærms TV i deres til­buds­avis. Neden­stående tabel indehol­der op­lys­ning om kædens lagerbehold­ning af det på­gæl­dende TV forskellige dage efter lanceringen. I det konkrete til­fælde viser det sig, at der er tale om en omtrent lineær sammenhæng mellem lagerbeholdningen og antal dage efter lan­cering. | | | | | iStock_000004923870Small_TV.jpg | | | | |
| Dag | 2 | 4 | 6 | | 7 | 9 | 12 |
| Lagerbeholdning | 1501 | 1340 | 1138 | | 1050 | 890 | 640 |

a) Afbild i et koordinatsystem lagerbeholdningen som funktion af antal dage efter lan­ce­ringen – dvs. antal dage på *x*-aksen og lagerbeholdningen på *y*-aksen. Gen­nem­­før lineær regression og bestem herunder en forskrift for den lineære sammen­hæng.

b) Giv en fortolkning af hældningskoefficienten *a* og konstantleddet *b*. Hvad fortæller de om salget?

c) Hvis den lineære udvikling fortsætter, hvornår vil lageret så være tomt?

d) Det er faktisk ret atypisk, at en udvikling på et lager udvikler sig lineært. Prøv at give en forklaring på dette?