

① Forstørrelsesfaktor $F = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$

$|EF| = \frac{3}{2} \cdot 4 = \frac{12}{2} = \underline{\underline{6}}$, $|AC| = \frac{12}{\frac{3}{2}} = 12 \cdot \frac{2}{3} = \underline{\underline{8}}$

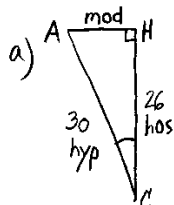
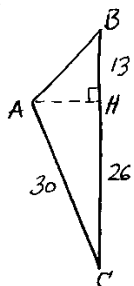
② a) ^{mellom årene 2000 og 2004} Hvert år stiger omsætningen på spil med 2,5 mia. kr. Omsætning på spil i år 2000 var 10,5 mia. kr.

b) Omsætning i år 2005 svarer til $x=5$ dvs. $y = 2,5 \cdot 5 + 10,5 = 23$ mia. kr. I 2005 var omsætningen 26,8 mia. kr. hvilket ligger knap 4 mia. kr. over det som den lineære model forudsagde. Dette tyder på at udviklingen i omsætningen på spil efter år 2004 ikke længere følger den lineære model.

③ $8877,62 = 8000(1+r)^6$

$r = \sqrt[6]{\frac{8877,62}{8000}} - 1 = 0,0175$ dvs. 1,75% p.a.

④



$\angle C = \cos^{-1}\left(\frac{26}{30}\right) = 29,93^\circ \approx \underline{\underline{30^\circ}}$

$|AH| = \sqrt{30^2 - 26^2} = 14,967 \approx \underline{\underline{15 \text{ cm}}}$

b) $\angle HAB = \tan^{-1}\left(\frac{13}{15}\right) = 40,914^\circ$
 $\angle HAC = 180^\circ - 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$ } dvs. $\angle BAC \approx \underline{\underline{101^\circ}}$

⑤

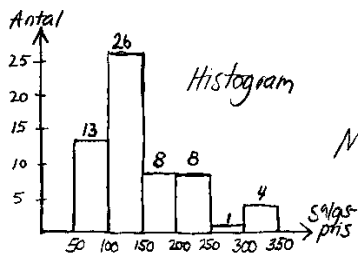
a) Eksponentiel udvikling. 40% svarer til fremskrivningsfaktoren 1,40.

$y = 7700 \cdot 1,40^x$, hvor x betegner antal år efter 2006 og y betegner antallet af internetbutikker.

b) $25000 = 7700 \cdot 1,40^x$

$\frac{25000}{7700} = 1,40^x \Leftrightarrow \log\left(\frac{25000}{7700}\right) = x \log 1,40 \Leftrightarrow x = \frac{\log\left(\frac{25000}{7700}\right)}{\log 1,40} = 3,50$
 Dvs. i løbet af år 2009.

⑥



Histogram

Middeltal. Den midterste værdi i intervallet ganges med frekvens.

$M = 75 \cdot \frac{13}{60} + 125 \cdot \frac{26}{60} + 175 \cdot \frac{8}{60} + 225 \cdot \frac{8}{60} + 275 \cdot \frac{1}{60} + 325 \cdot \frac{4}{60} = \underline{\underline{150}}$

b) Øvre kvartil aflæses til 188 kr.

Fortæller at 75% af priserne ligger under 188 kr.

⑦

Potensfunktion

a) $a = \frac{\log(5,9) - \log(1,5)}{\log(70) - \log(20)} = \underline{\underline{1,09317}}$ $b = \frac{y}{x^a} = \frac{5,9}{70^{1,09317}} = \underline{\underline{0,05673}}$

b) $787 = 0,05673 \cdot x^{1,09317} \Leftrightarrow x = \sqrt[1,09317]{\frac{787}{0,05673}} = 6153,07 \approx \underline{\underline{6153 \text{ kg}}}$

c) $F_y = F_x^a = 1,50^{1,09317} = 1,5578$ dvs. bengalkattens skeletvægt er ca. 56% større en siameserkattens.

⑧

$l = k \cdot \frac{1}{f}$ da omvendt proportional.

$k = l \cdot f = 9,4 \cdot 880 = 8272$ dvs. $l = 8272 \cdot \frac{1}{588} = \underline{\underline{14,1 \text{ cm}}}$