

[23] (a) Vi prövar oss fram: $12 \cdot 30 = 360$ ($= 354 + 6$)

$$6 \cdot 30 + 6 \cdot 29 = 354$$

Svar: 6 st

(b)

$$H = \frac{33(M - 622)}{32} \quad (*)$$

↓ årtal i gregorianisk kalender
↓ årtal i
islamisk kalender

$M = 2012$ ger

$$H = \frac{33(2012 - 622)}{32} = \frac{33}{32} 1390 = 1433$$

antal år sedan Muhammeds flykt i
gregorianiska kalendern

↑ antal år sedan Muhammeds flykt i
islamiska kalendern

Svar: 1433 (med $M = 2012$)

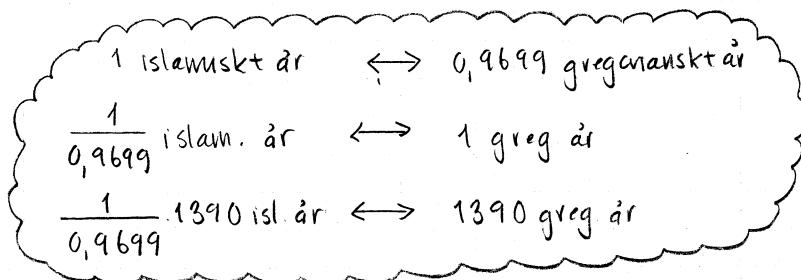
(c) Ett islamskt år är lite kortare än ett gregorianiskt år,

$$\text{närmare bestämt } \frac{354}{365} \approx 0,9699 \text{ av ett gregorianiskt år}$$

Vid övergång från "antal gregorianiska år" till "antal islamska år"

$$\text{behöver man där förl multiplicera med } \frac{1}{0,9699} = 1,0311.$$

$\frac{33}{32}$ ger ett bra närmervärde till denna faktor $\left(\frac{33}{32} \approx 1,0313\right)$



[23] (d) $H = M$ i $(*)$ på förra sidan ger

(forts)

$$M = \frac{33(M-622)}{32}$$

$$32M = 33(M-622)$$

$$32M = 33M - 20526$$

$$33M - 32M = 20526$$

$$M = 20526$$

Svar: Ar 20526