

Facit till diagnosprov i Matte 1

①

kap 2 Procent

$$1) \text{ a) } 0,051 = \underline{\underline{5,1\%}}$$

$$b) \frac{1}{5} = \frac{1 \cdot 20}{5 \cdot 20} = \frac{20}{100} = \underline{\underline{20\%}}$$

$$2) \text{ c) } \text{Årsräntan} = \frac{46000 \cdot 12}{100} = 460 \cdot 12 = \underline{\underline{5520}}$$

$$3) \text{ e) } 3150 = \frac{\text{Lånet} \cdot 9}{100}$$

$$\text{Lånet} = \frac{3150 \cdot 100}{9} = \underline{\underline{35000}}$$

$$4) \quad 600 = \frac{13400 \cdot \text{räntesats}}{100}$$

$$\text{räntesats} = \frac{\del{600} 600}{134} = \underline{\underline{4,48\%}}$$

$$5) \text{ Det hela} = 35 \quad \text{Procentsats} = \frac{\text{"Delen"} \cdot 100}{\text{Det hela}} =$$

$$\text{"Delen"} = 63$$

$$\underline{\underline{\text{Svar: } 180\%}}$$

$$= \frac{63 \cdot 100}{35} = \underline{\underline{180}}$$

$$6) \quad \frac{900 \cdot 115}{100} = 9 \cdot 115 = \underline{\underline{1035}}$$

$$7) \text{ a) H\u00f6jning med } 12\% \text{ inneb\u00e4r f\u00f6r\u00e4ndrings-} \\ \text{faktorn } 1,12: \text{ Nya priset} = 5000 \cdot 1,12 = \underline{\underline{5600}}$$

7) b) Sänkning med 20% innebär förändringsfaktorn $1 - 0,20 = 0,80$: Nya priset = $5000 \cdot 0,8 = \underline{\underline{4000}}$

8) a) $10 - 8 = \underline{2}$ procentenheter

b) $2/8 = \frac{1}{4} = 0,25 = \underline{\underline{25\%}}$

9) a) Ökning med 14%

b) Minskning med 8%

c) Minskning med 27%

d) Ökning med 49%

Förändringsfaktorn

10) b) Prishöjning med 15% innebär $FF = \underline{\underline{1,15}}$

Se a) Det hela = Gamla priset
"Delen" = Nya priset

Procenttest = $\frac{\text{"Delen"} \cdot 100}{\text{Det hela}} = \frac{\text{Nya priset} \cdot 100}{\text{Gamla priset}} =$
 $= FF \cdot 100 = 1,15 \cdot 100 = \underline{\underline{115}}$

Svar: 115%

c) Nya priset = $1100 \cdot 1,15 = \underline{\underline{1265 \text{ kr}}}$

11) a) $1 - 0,05 = 0,95 = \underline{95\%}$ b) $FF = \underline{0,95}$

c) Nya längden = $80 \cdot 0,95 = \underline{76 \text{ cm}}$

12) a) $FF = \frac{\text{Nya antalet}}{\text{Gamla antalet}} = \frac{80}{75} = \underline{\underline{1,12}}$

③

b) FF 1,12 innebär 12% ökning.

13) $FF = \frac{\text{Nya vinsten}}{\text{Gamla vinsten}} = \frac{96}{120} = 0,8$

c) FF 0,8 innebär 20% minskning.

14) $\left. \begin{array}{l} \text{Ökning med } 12\% \Rightarrow FF = 1,12 \\ \text{Minskning med } 5\% \Rightarrow FF = 0,95 \end{array} \right\} \downarrow$

a) Totala förändringen: $FF = 1,12 \cdot 0,95 = \underline{\underline{1,064}}$

b) Nya antalet = $1200 \cdot 1,064 = \underline{\underline{1277}} \text{ sälare}$

15) Bilens värde efter 3 år = $250\,000 \cdot (0,85)^3 =$
 $\underline{\underline{153\,531,25 \text{ kr}}}$

16) Ordinarie pris: 300 = Det hela
Resapris: -100
200 = Rabotten = Delen

Procentsats = $\frac{\text{Delen} \cdot 100}{\text{Det hela}} = \frac{200 \cdot 100}{300} = 67$

Svar: 67% \Rightarrow Butikens procentuppgift är fel.

17) Ränthöjningen = $16\,600 - 14\,280 = 2\,320$ kr ⁽⁴⁾
motsvarar en höjning på 2 procentenheter.



1 procentenhet motsvarar $\frac{2\,320}{2} = 1\,160$ kr

100 procentenheter: $1\,160 \cdot 100 = 116\,000$

a) Lisas lån var 116 000 kr \longleftrightarrow

$$\begin{aligned} \text{b) Rentesats} &= \frac{\text{Delen} \cdot 100}{\text{Det hela}} = \frac{\text{Räntan före höjn.} \cdot 100}{\text{Lånet}} = \\ &= \frac{14\,280 \cdot 100}{116\,000} = \frac{1428}{116} = 12,31 \end{aligned}$$

Svar: 12,31%

18) Kalles gamla timlön = $\frac{3600}{40} = 90$ kr

Nya veckolönen = $3600 \cdot 1,05 = 3780$ kr

Nya arbetstiden: $40 \cdot 0,9 = 36$ timmar

Kalles nya timlön = $3780/36 = 105$ kr

Timlöneökningen i kr = $105 - 90 = 15$ kr

Timlöneökningen i % = $\frac{\text{Delen} \cdot 100}{\text{Det hela}} = \frac{15 \cdot 100}{90} = 16,67$

Svar: ~~16,67~~ 17%

$$10) a) \frac{\text{Nya priset}}{\text{Gamla priset}} = \frac{\text{Delen}}{\text{Det hela}} = 1,15$$

Prishöjning med 15%

1,15 = Procent i decimalform

115 = ... i procentform

Svar: 115 %

$$b) FF = 1 + 0,15 = \underline{1,15}$$

$$c) \text{Nya priset} = 1100 \cdot 1,15 = \underline{1265 \text{ kr}}$$