

FACIT

Procentenheter

MED digitala hjälpmedel

D1. Laddningen på en mobiltelefon ökar från 43 % till 80 %.
Hur stor är laddningen uttryckt i...

a) procent

Procentuella förändringar
fås via förändringsfaktorn $\Rightarrow F = \frac{N}{G} = \frac{80}{43} = 1,86$ (2/0/0)
 $\Rightarrow +86\%$

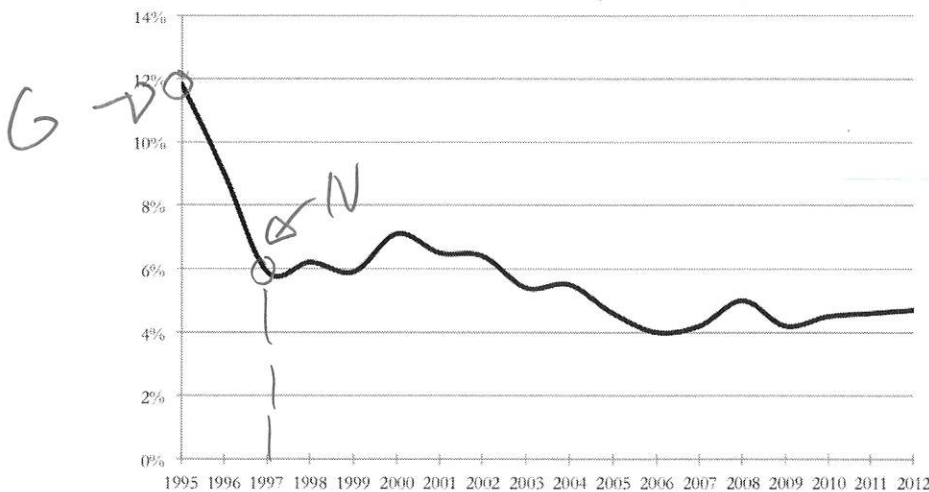
b) procentenheter

Procentenheter motsvarar skillnaden mellan
nya och gamla procentsiffran: (1/0/0)
 $N - G = 80 - 43 = 37 \text{ pe}$
OBS! enheten
blir
procentenheter

D2. Uppgiften nedan är ifrån ett gammalt nationellt prov. Lös uppgiften.

(2/0/0)

I diagrammet visas en banks ränteutveckling från år 1995 till år 2012.
På banken får Kalle höra att räntan mellan år 1995 och 1997 sjönk
med 50 %. Kalle tittar i diagrammet och tycker inte att det stämmer,
han tycker att räntan bara sjunkit med 6 %.
Förklara för Kalle varför han har fel och varför banken har rätt.



Enligt grafen
gäller att:
 $G = 12\%$
 $N = 6\%$

Minskningen i procent:

$$F = \frac{N}{G} = \frac{6}{12} = 0,5 \Rightarrow -50\%$$

Minskningen i pe:

$$N - G = 6 - 12 = -6 \text{ pe}$$

Räntan har sjunkit med 6 pe eller 50%, men INTE 6%

D3. Ett mejeri önskar leverera ett nytt sorts baksmör, som enligt marknadsföringen har 30 % mindre fett än deras nuvarande.

Deras nuvarande har fetthalten 78 %.

Hur många *procentenheter* motsvarar minskningen?

(1/1/0)

$$30\% \text{ mindre} \Rightarrow F = 0,7$$

$$G = 78\%$$

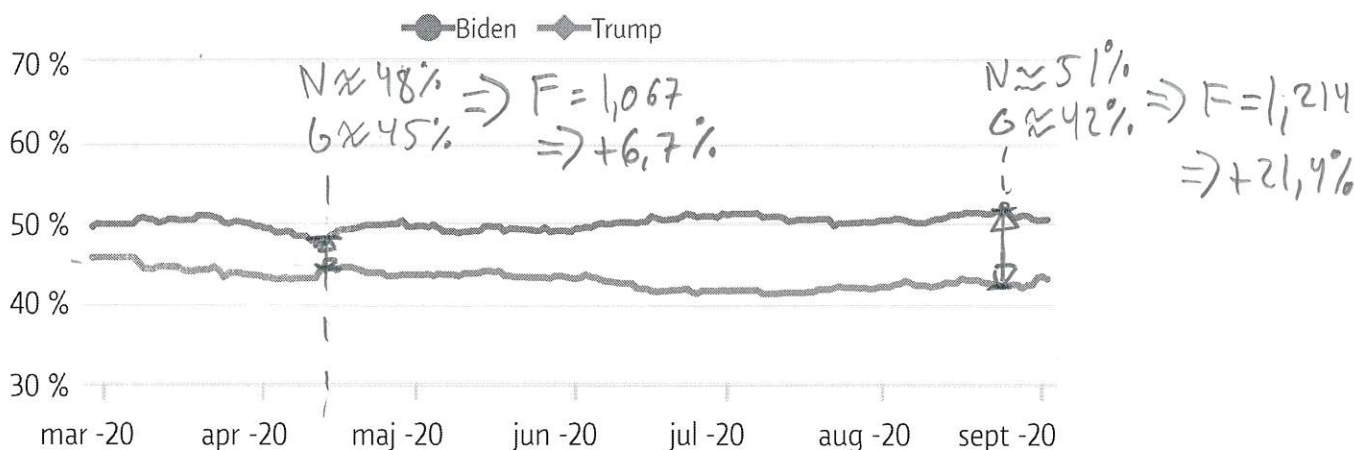
$$N = G \cdot F = 78 \cdot 0,7 = 54,6\%$$

$$\text{Skillnaden i pe: } N - G = 54,6 - 78 = -23,4 \text{ pe}$$

D4. Grafen nedan visar hur genomsnittet kring olika opinionsundersökningar gällande det amerikanska presidentvalet 2020 sett ut under perioden Mars till September 2020.

Opinionsstöd för presidentkandidaterna

Medeltal av nationella opinionsmätningar | Källa: FiveThirtyEight CC-BY4.0



En nyhetsartikel påstår att

- "grafen visar att Bidens ledning under perioden Mars till September alltid har legat mellan 4 % och 10 %"

Har nyhetsartikeln rätt?

(0/2/0)

Motivera ditt svar!

Nej, nyhetsartikeln har blandat ihop % och procentenheter.

I procent har ledningen varierat mellan ca 6,7% till ca 21,4% (se beräkningarna ovan)

D5. Uppgiften nedan är ifrån ett gammalt nationellt prov. Lös uppgiften.

(1/1/1)

Kim och Alex jämför resultatet i skolvalet. Kim påstår att en ökning från 16 % till 19 % är större än en ökning från 32 % till 36 %.
Alex säger att det är tvärtom. Kan båda ha rätt? Motivera.

Det beror på om de menar "större ökning" som procent eller procentenheter.

	16% till 19%	32% till 36%
%	$\frac{19}{16} = 1,1875 \Rightarrow +18,8\%$	$\frac{36}{32} = 1,125 \Rightarrow +12,5\%$
pe	$19 - 16 = +3 \text{ pe}$	$36 - 32 = +4 \text{ pe}$

Båda kan ha rätt. ökningen mellan 16% och 19% är större räknat i procent, men mindre räknat i procentenheter och för 32% till 36% gäller det motsatta.

D6. Uppgiften nedan är en variant av en av bokens uppgifter:

I ett snabbt växande företag där samtliga anställda identifierar sig som män eller kvinnor gäller att andelen kvinnliga anställda 30%. På företaget finns 14 män anställda.

Företaget vill minska andelen män med 30 procentenheter, genom att låta de 14 männen vara kvar och för en tid endast anställa kvinnor.

Hur många nya kvinnor behöver anställas?

(0/2/1)

Innan nyanställningen :

Kvinnor	Män
6	14
30%	70%



$$H = \frac{D}{P} = \frac{14}{0,7} = 20$$

$H = 20 \Rightarrow 6 \text{ st kvinnor}$

Efter nyanställningen :

(Män: $70 - 30 = 40$)

Kvinnor	Män
21	14
60%	40%



$$H = \frac{D}{P} = \frac{14}{0,4} = 35$$

$H = 35 \Rightarrow 21 \text{ st kvinnor}$

Det behöver anställas $21 - 6 = 15 \text{ st kvinnor}$