

# Løsningsforslag eksamen 2P-Y våren 25

- ① 88 % deltar, som betyr at 12% ikke deltar.

$$X \cdot 0,12 = 3$$

$$X = \frac{3}{0,12}$$

/ ganger med  $\frac{100}{100}$

$$X = \frac{300}{12} = \underline{25}$$

Det er 25 elever i klassen

- ② Organiser dataene i stigende rekkefølge:

2 2 3 4 4 <sup>median</sup> 6 6 7 8 8

Median: er den midtste verdien

Ligger mellom verdiene 4 og 6

$$\frac{4+6}{2} = \frac{10}{2} = \underline{5}$$

Gjennomsnitt:

$$\frac{2+2+3+4+4+6+6+7+8+8}{10} = \frac{50}{10} = \underline{5}$$

③

Omrundet proporsjonale størrelser

(X) Antall elever	2	4	10	16
(Y) Pris pr elev	4000	2000	800	500
$K = Y \cdot X$	$2 \cdot 4000$ $= 8000$	$4 \cdot 2000$ $= 8000$	$10 \cdot 800$ $= 8000$	$16 \cdot 500$ $= 8000$

Proporsjonalitetskonstanten (K) er 8000

a) Formelen gir  $y = \frac{8000}{x}$

$$y = \frac{8000}{20} = \frac{800}{2} = \underline{400 \text{ kr/elev}}$$

b) Formel for pris pr elev blir

$$\underline{y = \frac{8000}{x}}$$



④ Høyre fra 20% - 24% (4% poeng økn)  
6% prosentvis vekst:

$$\frac{\text{Differanse} \cdot 100}{\text{Utgangspunktet}} \Rightarrow \frac{4 \cdot 100}{20} = \frac{40}{2} = \underline{20\%}$$

Frp fra 12% → 16% (4% poeng økning)

$$\frac{\text{Differanse} \cdot 100}{\text{Utgangspunktet}} \Rightarrow \frac{4 \cdot 100}{12} = \frac{400}{12} = \frac{100}{3} \approx \underline{33,3\%}$$

Frp har hatt høyest %-vekst

⑤ Velger høyeste tall 9 som eksponent  
i uttrykket til venstre og 8 som faktorer  
foran som første siffer.

- Men ønsker lavest mulig verdi på uttrykket  
til høyre. Dermed må eksponenten i siste  
del være 1 og faktoren foran være 2.

Resultat:

$$\underline{8 \cdot 10^9 - 2 \cdot 10^1}$$

⑥

Figur

1

1 hvit

8 grønne

Figur

2

4 hvide

16 grønne

Figur

3

7 hvide

28 grønne

a) Mønstre for de grønne kvadrater er

Økr med 8 mellom figur 1 og 2

Økr med 12 mellom figur 2 og 3

Økr med 16 mellom figur 3 og 4

Økr med 20 mellom figur 4 og 5

Antallet grønne kvadrater i figur

$$5 \text{ blir } 28 + 16 + 20 = \underline{64}$$

b) De hvide figurer kan beskrives med formelen  $H(n) = 3n - 2$

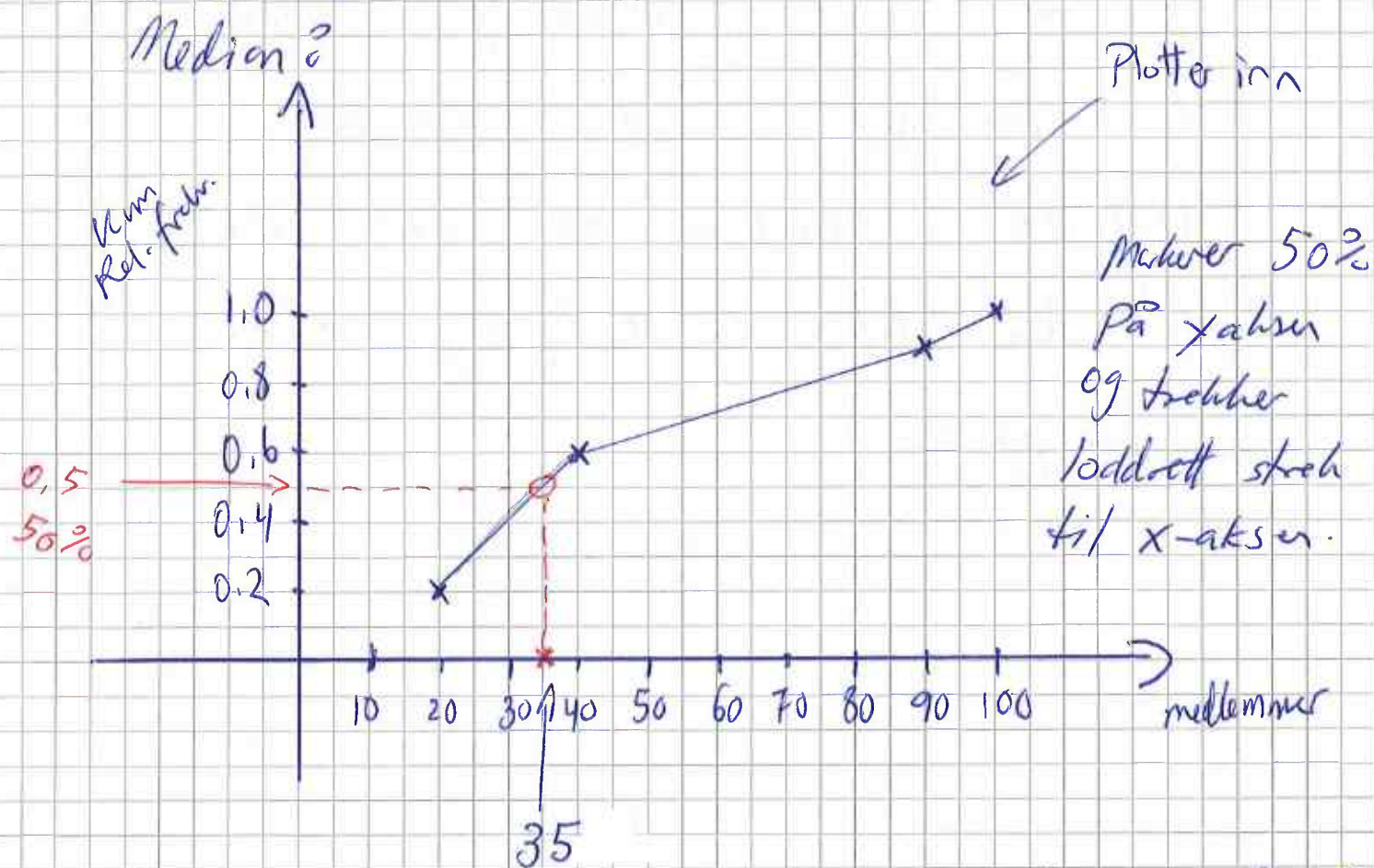
c) De grønne kvadrater kan beskrives av formelen  $g(n) = 2n^2 + 2n + 4$



7

Alder	medlemmer	Klasse midtpunkt	medlemmer · kl.-midtp.	Kumulativ frekvens	Kumulativ Relativ frekvens
[16,20>	20	18	360	20	$\frac{20}{100} = 0,2$
[20,40>	40	30	1200	60	$\frac{60}{100} = 0,6$
[40,60>	30	50	1500	90	$\frac{90}{100} = 0,9$
[60,90>	10	75	750	100	$\frac{100}{100} = 1$
Sum	100		3810		

Gjennomsnitt gir som  $\frac{3810}{100} = 38,10$



Påstandene angående median og gjennitt ser ut til å stemme

⑧ Sofie ønsker å finne ut  
hvor mange år det går før  
matvinnet halveres fra 160 kg  
til ca 80 kg.

Hun legger til grunn en årlig  
reduksjon i matvinn på 13%  
→ da vekstfaktoren er 0,87

Vedrene som printes ut forteller at

Det går 5 år (2030) fra 2025  
til matvinnet er under 80 kg.

While - løkken er sann helt  
til den ikke er det, og løkken  
stopper.