

# Lösningsförslag examen 1P våren 2026

①

$$60 \cdot 0,8 = \underline{48 \text{ saver släktet}}$$

②

$$\frac{120 \text{ m}^3 \text{ vana}}{12 \text{ mrd}} = \frac{120000 \text{ l vana}}{12 \text{ mrd}} = \underline{10000 \text{ l}}$$

③

$$250\,000\,000 \cdot 0,000\,008$$

Gör om till standardform

$$2,5 \cdot 10^8 \cdot 8 \cdot 10^{-6}$$

Regner så  $\underline{2,5 \cdot 8} \cdot 10^{8+(-6)}$

$$20 \cdot 10^2 = \underline{2000}$$

eventuellt svar på standardform =  $\underline{2 \cdot 10^3}$

④

Antal personer (x)	10	20	$x \cdot 100 = 6000$ gär <u>60</u>
Pris per person (y)	600	$20 \cdot x = 6000$ gär <u>300</u>	100
Antal personer x • Pris per person $u = x \cdot y$	$10 \cdot 600$ $= 6000$	$20 \cdot 300$ $= 6000$	$60 \cdot 100$ $= 6000$

⑤	$10^2$	$3^{-2}$	$2 \cdot 2^4$	$\sqrt{81}$	$10^{-1}$	$\sqrt{10^6}$	$\frac{1}{2^3}$
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	<u>100</u>	$\frac{1}{3^2}$	$2^{4+1}$	<u>9</u>	$\frac{1}{10}$	$10^{\frac{6}{2}}$	$\frac{1}{8}$
		↓	↓		↓	↓	↓
		<u>9</u>	$2^5$		<u>0,1</u>	$10^3$	<u>8</u>
			↓			↓	
			<u>32</u>			<u>1000</u>	

Stigende rækkefølge:

mindst

størst

$$10^{-1} \rightarrow 3^{-2} \rightarrow \frac{1}{2^3} \rightarrow \sqrt{81} \rightarrow 2 \cdot 2^4 \rightarrow \sqrt{10^6}$$


---

⑥

Varen koster

$$1 \cdot 1,10 \cdot 0,9 \approx \underline{0,99}$$

Varen koster mindre, bruger  
vektorfaktor

⑦ Exponentiell vekst:

Vekstfaktor 20% nedgang gir

$$1 - \frac{20}{100} = \underline{0,8}$$

Vekstfaktor 6% nedgang gir

$$1 - \frac{6}{100} = 1 - 0,06 = \underline{0,94}$$

Startverdi      20% ned      6% ned      ← over 5 år

$$V(x) = 850.000 \cdot 0,80 \cdot 0,94$$

⑧ tetthet  $\frac{8g}{cm^3}$  → gjør om målere til cm.

$$\text{Volum av plater} = 100cm \cdot 50cm \cdot 0,6cm = 3000cm^3$$

Bruker så formel for masse (vekt)

gis som tetthet  $\cdot$  Volum

$$\rightarrow \text{masse} = \frac{8g}{cm^3} \cdot 3000cm^3 = 24000g$$

Stålplater veier 24000g eller 24kg

9

Sett opp et likningssystem

$x =$  Passeringer  $y =$  årsavgift.

For Petter:

$$40x + y = 3200$$

For Ola:

$$100x + y = 6200 \Rightarrow y = 6200 - 100x$$

Løser:

$$40x + (6200 - 100x) = 3200$$

$$-60x = -3000$$

$$\underline{x = 50 \text{ kr.}}$$

$$y = 6200 - 100(50) = 6200 - 5000 = \underline{1200 \text{ kr}}$$

Prisen pr bompassering er 50 kr og

Prisen for årsavgift er 1200 kr

## Oppgave 9

fasts.

b)

$$\text{Bompassering} = 50 \text{ kr}$$

$$\text{Årsavgift} = 1200 \text{ kr}$$

Gir følgende lineære modell

$$\underline{P(x) = 50x + 1200}$$

c)

gir følgende ligning?

$$50x + 1200 = 5200$$

$$50x = 5200 - 1200$$

$$50x = 4000$$

$$x = \frac{4000}{50}$$

$$\underline{x = 80 \text{ passenger}}$$

10

1 3 7 13 21 - - - -

Fra mønstret og regnestykkerne som

Susanne lister opp, er formelen

for mønstret

$(n-1) \cdot n + 1$  eller ganske

Sammen  $n^2 - n + 1$

Formel for mønstret

b)  $F(n) = n^2 - n + 1$

a) figur 8 blir da

$$F(8) = 8^2 - 8 + 1 =$$

$$64 - 8 + 1 = \underline{57}$$

11

$$K(x) = x^2 + bx + 20000$$

$$a) K(0) = 0^2 + b(0) + 20000$$

$$= \underline{20000 \text{ €}}$$

Feste Aufgaber, enthalt "sunk cost"

b)

$$K(50) = 50^2 + 50b + 20000 = 30000$$

$$\rightarrow 2500 + 50b = 30000 - 20000$$

$$50 \cdot b = 7500$$

$$b = \frac{7500}{50}$$

$$\underline{b = 150}$$

(12)

Gitt at temperaturen  $T$  er konstant,  
vil neste variable være  $p$  (trykk)

altså vil en dobling på  
en side av likninger føre til  
en dobling på andre siden.

Det betyr at trykk og lufttetthet  
er proporsjonale størrelser