

# Eksamen Matematikk 10. årstrinn våren 2024

Løsning fra [OpenMathBooks prosjektet](#)

## Oppgave 1

Pris for voksen =  $x$

Pris for barn =  $y$

$$2x + y = 400 \quad (1)$$

$$x + y = 260 \quad (2)$$

Vi trekker (2) i fra (1):




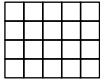
$$2x + y - (x + y) = 400 - 260$$

$$x = 140$$

En barnebillett koster 140 kroner.

## Oppgave 2

a)

	Figur 1	Figur 2	Figur 3	Figur 4
Tegning av figur				
Antall ruter i figuren	2	6	12	20

- b) Rutene utgjør et rektangel med bredde  $n$  og høyde  $n - 1$ . Altså er det  $n(n - 1)$  ruter i figuren.

## Oppgave 3

Påstand	Sann	Usann
Lese bøker er det ungdommer bruker mest tid på		x
Det er flere som spiller dataspill/TV-spill enn som ser på TV		x
Nesten tre firedeler av ungdommene spiller på telefon/nettbrett	x	
Omtrent 40% av ungdommene bruker mindre enn en time daglig på sosiale medier		x

## Oppgave 4

Både punktet  $(10, 145)$  og  $(16, 169)$  ser ut til å ligge på linja.

$$\frac{169 - 145}{16 - 10} = \frac{24}{6} = 4$$

Stigningstallet er 4. Dette betyr at Kristin i gjennomsnitt har vokst 4 cm i året.

## Oppgave 5

Løsningen til Ruben er ikke riktig. For å finne avslaget i prosent, må man dele avslaget på originalprisen. Rugen har i stedet delt på den nye prisen, og da blir ikke svaret rett.

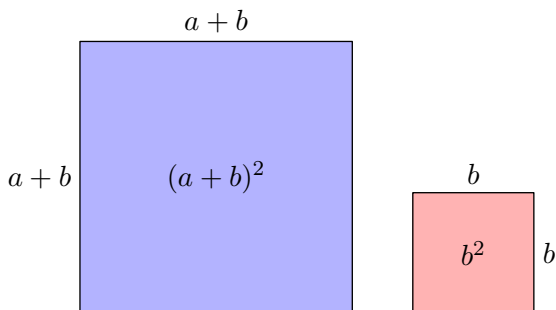
## Oppgave 6

Foreslår en matboks med lengde 10 cm, bredde 8 cm og høyde 7 cm.  
 $1 \text{ cm} = 0,1 \text{ dm}$  og  $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ L}$ .  $10 \cdot 8 \cdot 7 = 560$ . Dette betyr at volumet er 0,56 L.

## Oppgave 7

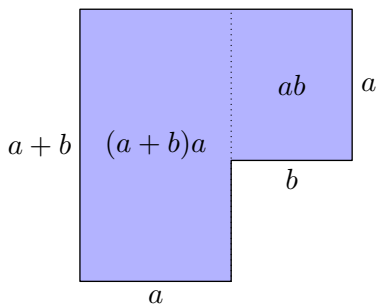
### Løsningsmetode 1

Arealet er lik  $(a + b)^2 - b^2 = a^2 + 2ab$



### Løsningsmetode 2

Arealet er lik  $(a + b)a + ab = a^2 + 2ab$ .



## Oppgave 1

Ida har valgt å la  $y$ -aksen starte på 0 kr. Siden prisforskjellene er ganske små i forhold til den totale prisen, blir høydeforskjellen på søylene også ganske små. I tillegg blir intervallene mellom horisontallinjene store, dette gjør at det også er vanskelig å se verdiene til prisforskjellene.

Juan har valgt å la  $y$ -aksen starte på 180 kr. Da blir høydeforskjellen på søylene større og intervallene mellom horisontallinjene mindre. Dette gjør at det er lettere å se hvilken butikk som er billigst og hvor mye som skiller butikkene i pris.