

Prövning Matematik 1b

Partille Gymnasium

11 september 2025

Information och regler:

- Du **får använda** miniräknare, linjal och formelblad.
- Mobiltelefoner och andra kommunikationsmedel är **inte tillåtna**.
- Tystnad gäller i provsalen.
- Svara tydligt och visa alla uträkningar på ett **separat papper**.
- Provet består av **två delar**, men samma regler gäller för bägge delarna.
- **Inga toabesök**, utom mellan delarna. Du får då inte tillbaka din första del.
- Misstänkt fusk kommer resultera i att provet inte kan bedömmas.

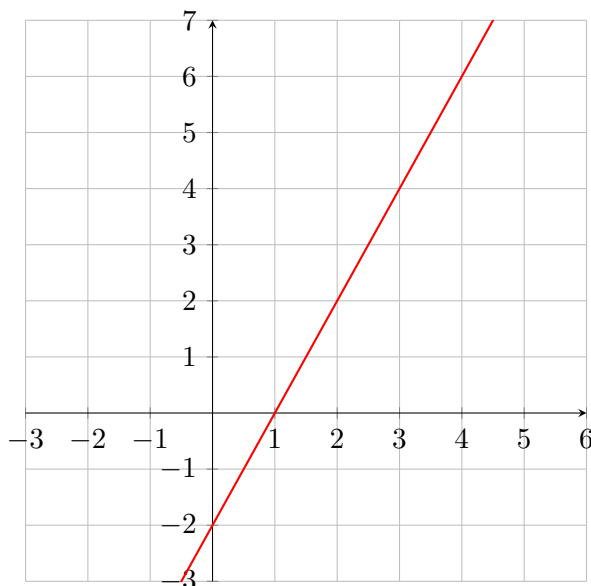
Jag skriver under på att jag tagit del av reglerna ovan och följer dem:

Namn: _____

Klass: _____

Del B

1. Lös ekvationen: $\frac{3y}{2} - 2 = y + 4$
2. Faktorisera uttrycket: $6x^2y + 9xy^2$
3. En rät linje går genom punkterna (2,3) och (5,9). Bestäm linjens ekvation på formen $y = kx + m$.
4. I en låda finns 5 röda och 3 blå kulor. Du tar två kulor ur lådan utan att lägga tillbaka den första.
 - a) Vad är sannolikheten att du tar två röda kulor?
 - b) Vad är sannolikheten att du tar en röd och en blå kula?
5. Nedan visas grafen till en linjär funktion.
 - a) Vad är lutningen för linjen?
 - b) Bestäm linjens ekvation på formen $y = kx + m$.



6. Viktor har köpt en begagnad mobiltelefon. Priset på telefonen kan beräknas med formeln $y = 8000 \cdot 0.8^x$ där x är antalet år sedan telefonen var ny.
 - a) Vad kostade telefonen när den var ny?
 - b) När Viktor köpte den var telefonen 3 år gammal, hur mycket betalade han för den?
 - c) Hur mycket minskar priset på telefonen per år i procent?
7. En taxi kostar 45 kr i startavgift och därefter 15 kr per kilometer.
 - a) Skriv en formel för totalkostnaden $K(x)$ om du åker x kilometer.
 - b) Använd formeln för att beräkna kostnaden för en resa som är 5 kilometer lång.
 - c) Använd formeln för att beräkna hur långt du kan resa för 165 kr.