

Några uppgifter inför Lappskrivning 1
Matematik Baskurs

- (1) Faktorisera polynomet $p(x) = x^3 - 7x + 6$ i faktorer av grad 1.
- (2) Lös ekvationen $\frac{\sqrt{x^2-3x+2}}{\sqrt{x-1}} = x - 2$.
- (3) Är $\{x \in \mathbb{R}; 0 < |2x - 1| \leq 2\}$ ett intervall?
- (4) Lös olikheten $\frac{2x-8}{x+2} > \frac{x-5}{x+1}$.
- (5) Lös ekvationen $\left| \frac{2x+1}{x+2} \right| = 1$.
- (6) Finn alla x som uppfyller olikheten $\left| \frac{2x+1}{3x-5} \right| \geq 1$.
- (7) Bestäm en ekvation för den linje genom $(1, -3)$ som är vinkelrät mot linjen med ekvation $3x - 4y + 5 = 0$.
- (8) Avgör om det är sant att $x^2 + 3x + 1 > 0$ medför $x + 1 > 5$.
- (9) Lös olikheten $x^4 - 2x < x^2 - 2$.
- (10) Lös för alla värden på den reella konstanten a ekvationen $x + a = ax - 1$.
- (11) Beräkna summan $\sum_{k=1}^8 \frac{1}{2k}$.
- (12) Beräkna summan $\sum_{j=2}^{64} (k + 2j)$.
- (13) Vi har ett polynom $p(x) = \left(2x + \frac{1}{2}\right)^7$. Vad är koefficienten framför x^2 ?
- (14) Bestäm kostanta termen (den som inte innehåller x) i utvecklingen av $\left(2x^3 - \frac{1}{3x^2}\right)^5$.