

KTH
Matematik
Lars Filipsson

Några extra 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 $\{x \in \mathbf{R}; 0 < |2x - 1| \leq 2\}$ 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 $x^2 + 3x + 1 > 0 \implies x + 1 > 5$.
9. Lös olikheten $x^4 - 2x < x^2 - 2$.
10. Lös för alla värden på den reella konstanten a ekvationen $x + a = ax - 1$.