

KTH Matematik
Hans Thunberg
SF1661 Perspektiv på matematik

Kompletterande uppgifter till Föreläsning 3

- (1) Lös ekvationerna
 - (a) $|x - 3| = 5$
 - (b) $|x - 2| = |x + 1|$
 - (c) $|x| = 1 - 2x$
- (2) Hur många lösningar har ekvationen $|x - a| = |x - b|$ om $a \neq b$?
- (3) Bevisa *Triangelolikheten* $|x + y| \leq |x| + |y|$.
- (4) Lös olikheterna
 - (a) $|x - 2| \leq |x| + 2$
 - (b) $|x - 2| > |x| + 2$
 - (c) $|2x - 4| > |3x + 6|$
 - (d) $|2x - 4| < |3x + 6|$
- (5) Undersök vilka av följande olikheter som gäller för alla reella tal x och y .
 - (a) $|x - y| \leq |x| - |y|$
 - (b) $|x - y| \geq |x| - |y|$
 - (c) $|x + y| \leq |x| - |y|$
 - (d) $|x + y| \geq ||x| - |y||$