

KTH  
Matematik  
Lars Filipsson

## Matematik baskurs Grupparbete 2

1. Vid tillverkning av en viss järnstång är kravet att stångens längd  $L$  vid rumstemperatur ska uppfylla  $|1,97 - L| \leq 0,05$ . Vilka värden på  $L$  duger?  
*Tips: formulera olikheten i termer av avstånd och rita in de möjliga värdena på reella linjen.*
2. För vilka reella tal  $x$  gäller olikheten  $0 < |x - 1| < 3$ ? *Tips: gör som i föregående uppgift.*
3. Finn alla reella tal  $x$  som uppfyller att  $|2x - 1| + |x + 3| = 5$ . *Tips: dela upp lösningen i olika fall!*
4. Bestäm alla reella lösningar till ekvationen  $\left| \frac{x - 1}{2x + 3} \right| = 2$ .
5. Är det sant att för reella tal  $x$  gäller att  $|x - 2| < 3 \implies |x + 1| < 6$ ?  
Bevisa eller kom med ett motexempel!