

## Kryssuppgifter veckan 2

**Viktig:** använd ett blad per uppgift!

1. Skissera grafen till polynomet  $p(x) = 2x^2 - 3x + 1$ . För vilka värden av  $x \in \mathbb{R}$  gäller det att  $p(x) \leq 0$ ?
2. Hitta skärningspunkterna mellan parabeln  $\frac{1}{2}x^2 + 2x + 1 = 0$  och räta linjen  $y = x + \frac{1}{2}$ . Visa resultatet på ett koordinatsystem.
3. Rita upp parallelogrammen som spänns upp av vektorerna  $\mathbf{u} = (2, 1)$ ,  $\mathbf{v} = (0, 4)$  och bestäm vektorn  $\mathbf{w}$  som utgörs av diagonalen. Visa (utan räknare!) att  $\|\mathbf{w}\| < \|\mathbf{u}\| + \|\mathbf{v}\|$ .
4. Bestäm vektorn  $\mathbf{u}$  som har normen 4, är parallell med vektorn  $\mathbf{v} = (1, -2, -2)$  och är motsatt riktad mot  $\mathbf{v}$ .