

Efternamn, Förnamn	Personnummer	Poäng

**Dugga 3, MVE335 Matematik 1, 09.15-10.00 fredag den 13e okt 2017**

Chalmersgodkänd räknare tillåten. Formelblad bifogas. Minst 5p ger godkänt på Del 3 på tentor.

**Lösningar och svar skall skrivas på detta blad, inga extra blad får lämnas in.**

- a. Givet  $\tan(x) = -\frac{3}{\sqrt{2}}$ ,  $\pi/2 < x < \pi$ , beräkna *exakt*  $\sin(x)$  och  $\cos(x)$ . Svara med rotuttryck. (2p)

**Lösning:**

**Svar:** .....

- b. Lös ekvationen  $2 \cos(2x) + \sqrt{3} = 0$ . Ange också speciellt lösningarna mellan 0 och 360°. (2p)

**Lösning:**

**Svar:** .....

- c. Ett fartyg startar i  $(2, 5)$  och befinner sig efter 30 min i punkten  $(3, -2)$ . Utefter kustlinjen (2p) ligger två städer i  $(0, 1)$  resp  $(2, -9)$ . Var och när når fartyget land?

**Lösning:**

**Svar:** ..... **Vänd!**

- d. Givet kraften  $\mathbf{F}_1$  med storlek 11 N och  $\mathbf{F}_2$  med storlek 8 N. Bestäm storleken av deras resultant (2p) om vinkeln mellan  $\mathbf{F}_1$  och resultanten är  $50^\circ$ . Ange också vinkeln mellan  $\mathbf{F}_1$  och  $\mathbf{F}_2$ .

**Lösning:**

**Svar:** .....