

Inlämningsuppgift

Matematik 1 för produktutveckling, MA1439

Lp 2, Ht 15

Anvisningar till inlämningsuppgift, Ht 2015

1. Inlämningsuppgiften består av fem deluppgifter. Lösningarna till **samtliga uppgifter** skickas in via It's learning. Sista dagen för **inlämning av denna inlämningsuppgift är söndagen den 22:e november kl. 23.55.**
2. Varje lösning skall vara individuellt löst, renskriven, utförligt beskriven, lätt att följa och avslutad med ett tydligt svar. **Du måste också skriva namn och personnummer på varje insänd sida.**
3. Filen med lösningarna skall vara i pdf- eller word-format. Hela inlämningen ska skickas i en enda fil.
4. För att bli godkänd på projektet krävs att **samtliga** uppgifter är korrekt lösta och väl redovisade. Om du uppfyller de rödmarkerade kraven i punkt 5 så kommer du att få två tillfällen för komplettering. Den **första kompletteringen skall vara insänd senast söndagen den 6:e december kl 23.55.** Om du missar denna dead-line har du missat din ena möjlighet till komplettering och du får invänta nästa tillfälle för komplettering. Den **andra och slutgiltiga kompletteringen skall vara insänd senast söndagen den 20:e december kl 23.55.**
5. **Vid första inlämningstillfället måste du ha löst minst två uppgifter helt korrekt för att du skall få gå vidare med inlämningsuppgiften. Vid andra kompletteringstillfället måste minst tre uppgifter vara korrekt lösta för att du skall få gå vidare med inlämningsuppgiften.** Om dina lösningar inte är korrekta efter det andra kompletteringstillfället, eller om du missar att skicka in din slutgiltiga komplettering i tid så får du möjlighet att göra en ny inlämningsuppgift när kursen ges nästa gång (förmodligen hösten 2016).
6. Ett allmänt råd är att sätta igång med projektet i god tid så att du inte missar en inlämning p.g.a. oförutsedda händelser nära inpå dead-linen.

Problem för inlämningsuppgiften

1. Förenkla nedanstående uttryck så långt det går

$$\frac{x^2 - 9}{x - 1} \cdot \frac{x^2 - 2x + 1}{x + 3}$$

2. Lös ekvationssystemet
$$\begin{cases} x + y + 2z = 9 \\ 3x - y + z = 4 \\ x - 2y - 3z = -12 \end{cases}$$

3. a) En andragradskurva har en minimipunkt då $x = 5$. Kurvan skär x-axeln då $x = 7$ och då $x = a$. Vilket är talet a ?

b) Finn ett uttryck för en andragradsfunktion som uppfyller kraven i a-uppgiften.

4. En linje genom punkten $(2,0)$ bildar tillsammans med x-axeln och linjen $2x - y + 8 = 0$ en triangel med arean 54 areaenheter. Bestäm linjens ekvation då triangeln ligger ovanför x-axeln.

5. Lös ekvationen $(3x^2 - 16x - 35) \left(x + \frac{2}{5}\right) (x^2 - 4) = 0$.