

# Försättsblad till skriftlig tentamen vid Linköpings universitet



<b>Datum för tentamen</b>	2016-08-18
<b>Sal (2)</b>	TER2 <u>TERF</u>
<b>Tid</b>	8-12
<b>Kurskod</b>	732G01
<b>Provkod</b>	TENA
<b>Kursnamn/benämning</b> <b>Provnamn/benämning</b>	Grundläggande statistik, grundkurs Tentamen
<b>Institution</b>	IDA
<b>Antal uppgifter som ingår i tentamen</b>	3
<b>Jour/Kursansvarig</b> Ange vem som besöker salen	Sarah Walid Alsaadi
<b>Telefon under skrivtiden</b>	0732707773
<b>Besöker salen ca klockan</b>	10:00
<b>Kursadministratör/kontaktperson</b> (namn + tfnr + mailaddress)	Anna Grabska Eklund, 013-282362, anna.grabska.eklund@liu.se
<b>Tillåtna hjälpmedel</b>	Dubbelsidigt handskrivet A4 med anteckningar, tabellsamling utan anteckningar, samt valfri räknedosa
<b>Övrigt</b>	
<b>Antal exemplar i påsen</b>	

# Försättsblad till skriftlig tentamen vid Linköpings universitet



Datum för tentamen	2016-08-18
Sal (2)	<u>TER2</u> TERF
Tid	8-12
Kurskod	732G01
Provkod	TENA
Kursnamn/benämning Provnamn/benämning	Grundläggande statistik, grundkurs Tentamen
Institution	IDA
Antal uppgifter som ingår i tentamen	3
Jour/Kursansvarig Ange vem som besöker salen	Sarah Walid Alsaadi
Telefon under skrivtiden	0732707773
Besöker salen ca klockan	10:00
Kursadministratör/kontaktperson (namn + tfnr + mailaddress)	Anna Grabska Eklund, 013-282362, anna.grabska.eklund@liu.se
Tillåtna hjälpmedel	Dubbelsidigt handskrivet A4 med anteckningar, tabellsamling utan anteckningar, samt valfri räknedosa
Övrigt	
Antal exemplar i påsen	

# Tentamen

*Linköpings universitet, Institutionen för datavetenskap, Avdelningen för Statistik och maskininläring*

---

Kurskod och namn:	732G01, Grundläggande statistik
Datum och tid:	2016-08-18, kl. 8-12
Jourhavande lärare:	Sarah Walid Alsaadi
Tillåtna hjälpmedel:	Dubbelsidigt handskrivet A4 med anteckningar, tabellsamling utan anteckningar, samt valfri räknedosa
Betygsgränser:	Tentamen omfattar totalt 20p. G från 12p och VG från 16p. Siffrorna i uppgifterna är påhittade. Saknas någon siffra för att kunna lösa uppgiften, skriv då tydligt ut att du saknar denna information, anta ett godtyckligt värde och lös uppgiften med detta antagande.

---

**Redovisa, tolka och motivera tydligt alla dina lösningar!**

## Uppgift 1 (8p)

Två företag, Pear och Macro, säljer både mobiltelefoner och datorer. Vi har frågat 131 personer om vilket företag de köpt sin senaste pryl från och om det var en mobil eller dator. Frågan speglar alltså endast det senaste inköpet. Resultatet sammanställs i nedanstående tabell över absoluta frekvenser.

	Pear	Macro
Mobil	19	38
Dator	33	41

- Beräkna med en lämplig hypotesprövning huruvida det finns någon skillnad mellan de två enheterna och företaget de köps från. Använd fem procents signifikans. (4p)
- Beräkna ett 99-procentigt konfidensintervall över skillnaden i andel mobiler som köpts mellan de två företagen. (4p)

## Uppgift 2 (3p)

Under bågskyttetävlingarna i OS mättes poängen på varje deltagares enskilda pil. Det visade sig att utav 148 skott så träffade deltagarna mitt i prick, 10 poäng, 81 gånger.

- Vad är sannolikheten att utav 10 pilar en deltagare skjuter, mer än hälften av dessa träffar mitt i prick? Antag här att skotten är oberoende av varandra. (3p)

### Uppgift 3 (9p)

Trädgårdsföreningen har den senaste månaden blivit en samlingspunkt för alla sorters Pokémonjägare. En jägare tog på sig uppdraget att mäta förekomsten av två olika arter i parken. Under två veckor räknade jägaren antalet Pinsir och Jynx som fanns till och sammanställde följande tabell:

Pinsir	Jynx
19	8
17	18
14	18
23	12
28	9
28	16
28	8
24	21
15	14
28	8
11	16
28	10
11	21
15	21

- Beräkna medelvärden och standardavvikelser för de båda grupperna. (2p)
- Beräkna om det förekommer fler Pinsir än Jynx per dag i Trädgårdsföreningen med ett lämpligt hypotestest. Använd fem procents signifikans. (4p)
- Testa påståendet att det förekommer mindre än 16 Jynx per dag i parken med ett konfidensintervall. Använd även här fem procents signifikans. (3p)