

1.

- a) Enligt första normalformen (går igenom på Torsdag) så ska alla celler i en tabell endast innehålla atomära värden. Matematiker tabellen lyder inte denna teori.

Kolla upp begreppet atomära värden.

Vad innebär atomära värden och hur kan matematiker tabellen ändras för att uppfylla detta krav?

Matematiker

| Namn | Nationalitet | Födelseår | Dödsår |
|----------------------|--------------|-----------|--------|
| Pierre de Fermat | Fransk | 1601 | 1665 |
| Leonard Euler | Schweizare | 1708 | 1783 |
| John Napier | Skotte | 1550 | 1617 |
| Carl Friedrich Gauss | Tysk | 1777 | 1855 |

- b) I matematiker tabellen. Går det anta att namn är en kandidatnyckel eftersom varje namn endast förekommer en gång?

- c) I följande relation

| A | B | C |
|---|---|---|
| 6 | 1 | 4 |
| 1 | 5 | 3 |
| 2 | 6 | 3 |
| 4 | 1 | 1 |
| 2 | 3 | 3 |
| 1 | 5 | 3 |

Går det att anta att följande funktionella beroende existerar?

- 1) $A \rightarrow B$
- 2) $A \rightarrow C$
- 3) $\{A, B\} \rightarrow C$
- 4) $\{B, C\} \rightarrow A$

2.

Skivbolaget Armageddon Songs vill spara information om sitt företag i en databas. Följande gäller:

- Varje kontrakterad musiker har ett personnummer, ett namn, en adress och ett telefonnummer.
- Varje instrument som används i låtar inspelade hos Armageddon Songs har ett unikt id, ett namn (t.ex. gitarr, flöjt, luta) och en tonart (t.ex. C, D#, G)
- Varje album har ett unikt id, en titel, ett copyright datum och ett format (t.ex. CD, LP, EP)
- Varje låt har ett id, en låtskrivare och ett namn
- Varje musiker spelar flera instrument och varje instrument kan spelas av flera olika musiker
- Varje album har flera låtar men en låt kan bara förekomma på ett album
- Varje låt framförs av en eller flera musiker och en musiker kan framföra flera låtar
- Varje album har precis en musiker som dess producent, en musiker kan producera flera album

Rita ett ER-diagram för scenariot ovan. Glöm inte att märka ut kardinalitet förhållanden för sambanden.