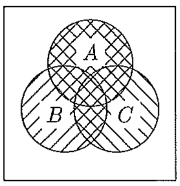
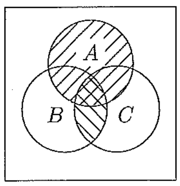
Räkneregler för union, snitt och komplement
associativa lagar
$(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C) \quad (A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C)$
kommutativa lagar
$A \cup B = B \cup A \quad A \cap B = B \cap A$
distributiva lagar
$A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C) \quad A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$
De Morgans lagar
$(A \cup B)^c = A^c \cap B^c \quad (A \cap B)^c = A^c \cup B^c$
idempotenslagar
$A \cup A = A \quad A \cap A = A$
absorbtionslagar
$A \cup (A \cap B) = A \quad A \cap (A \cup B) = A$
dubbelt komplement
$(A^c)^c = A$
inverslagar
$A \cup A^c = \mathcal{U} \quad A \cap A^c = \emptyset$
identitetslagar
$A \cap \mathcal{U} = A \quad A \cup \emptyset = A$
dominanslagar
$A \cap \emptyset = \emptyset \quad A \cup \mathcal{U} = \mathcal{U}$

Tabell 2.1: *Räkneregler för mängdlära.*



$A \cup B$: // $\quad A \cup C$: \\



A : // $\quad B \cap C$: \\

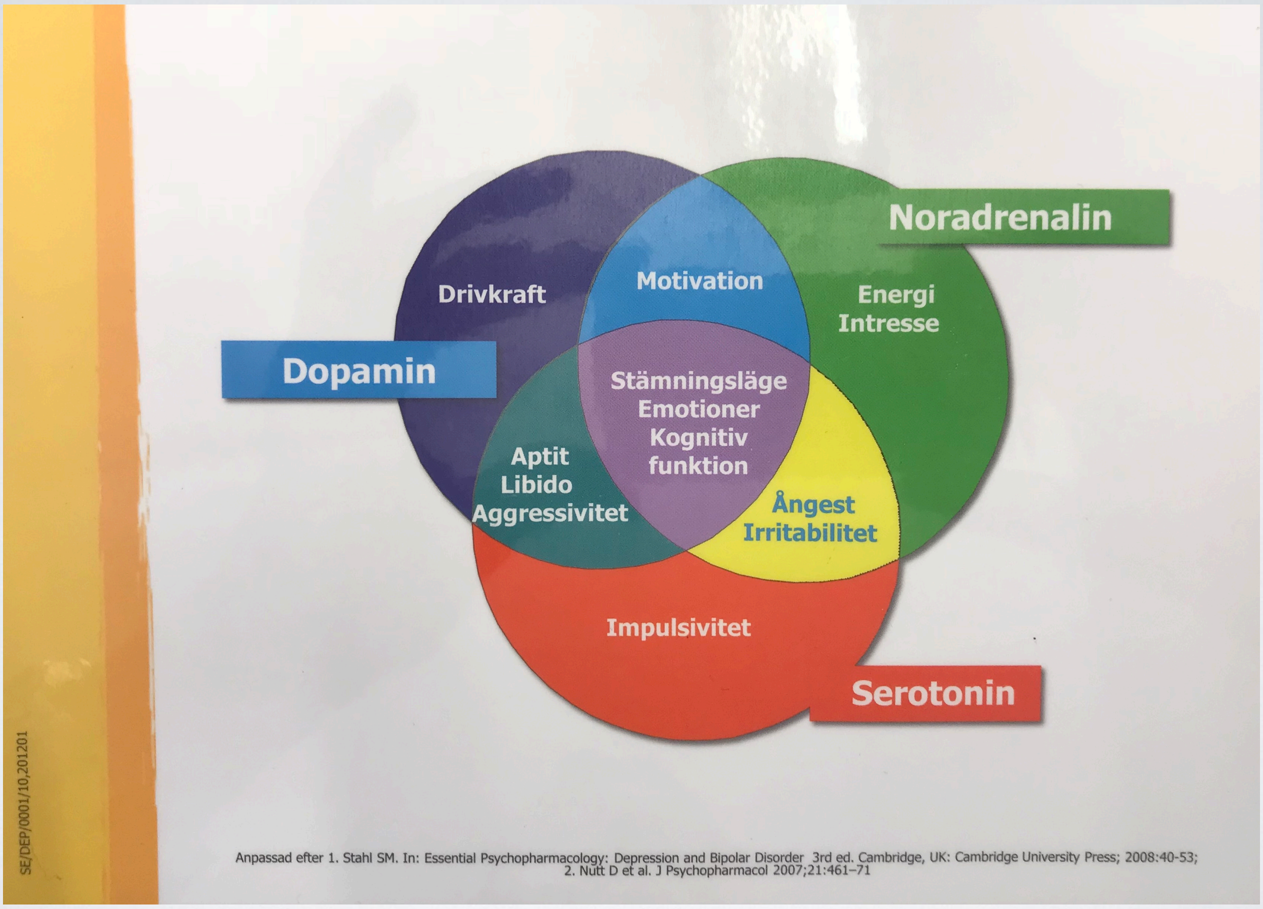
På bilprovningen i Lillköping undersökte man 6600 bilar vad gäller tre slags fel. Man fann att 1500 hade dåliga däck, 2100 dåliga bromsar och 1800 hade dålig avgasrening. Vidare hade 400 dåliga däck och dåliga bromsar, 600 hade dåliga däck och avgasrening, 900 hade fel på bromsar och avgasrening medan 400 underkändes på alla tre punkterna.

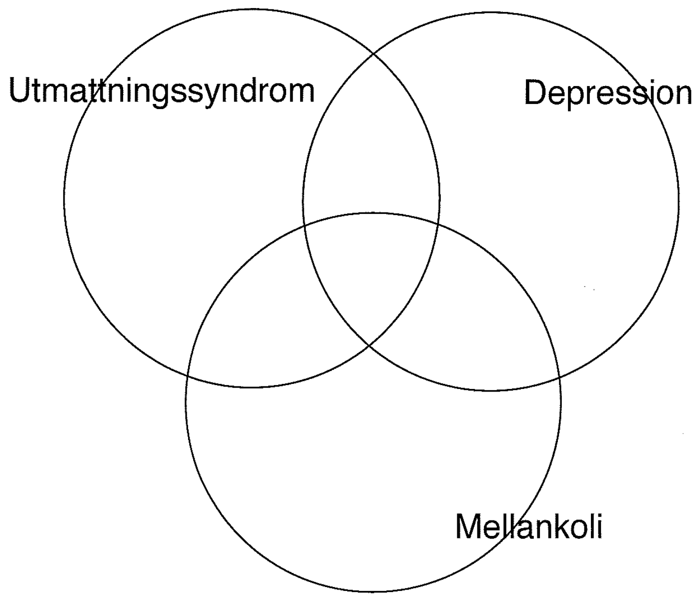
a) Hur många av bilarna hade dåliga bromsar och dålig avgasrening men bra däck?

b) Hur många av de undersökta bilarna hade inget av de tre felen?

c) Hur många av bilarna godkändes på bromsar och avgasrening, men underkändes vad gäller däcken?

Venndiagram används inom flera områden




Utmattningssyndrom
Depression
Mellankoli

SÅ HÄR KAN DU BLANDA FÄRGER.

KÄRNAN

Additionsprincipen

Om man ska utföra **en av två uppgifter**, där den första uppgiften kan utföras på x sätt och den andra kan utföras på y sätt, så finns det totalt $x + y$ olika möjligheter.

Multiplikationsprincipen

Om man ska utföra **två uppgifter**, där den första uppgiften kan utföras på x sätt och den andra, oberoende av hur den första utförts, kan utföras på y sätt, så finns det totalt $x \cdot y$ olika möjligheter.