

TRÆN 2 · PROBLEMLØSNING

OPGAVE 1

Tabellen viser antallet af cyklister med personskaade i forbindelse med færdselsuheld.

	2009	2011	2012	2013
Mænd				
0-6 år	289	318	266	235
7-14 år	1734	1852	1497	1492
15-17 år	698	897	769	652
18-19 år	220	324	313	285
20-24 år	573	999	980	894
Kvinder				
0-6 år	218	234	234	181
7-14 år	1335	1344	1135	1043
15-17 år	531	565	476	413
18-19 år	290	321	296	235
20-24 år	666	1011	1035	951

Kilde: Danmarks Statistik

- A** Beskriv, hvilke oplysninger du kan se i skemaet.
B Fremstil tre forskellige grafiske billeder, der viser data fra tabellen.
C Beskriv ud fra data i tabellen udviklingen i antal tilskadekomne cyklister i alderen 0 til 24 år.

OPGAVE 2

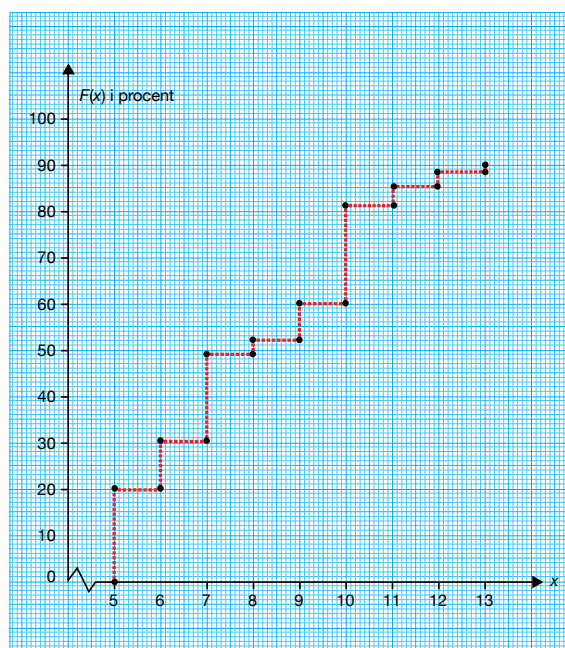
Tabellen herunder viser antal landbrug i forhold til dyrket areal.

Areal i hektar	Antal landbrug
0,1-29,9 ha	3682
30,0-49,9 ha	933
50,0-59,9 ha	328
60,0-74,9 ha	437
75,0-99,9 ha	536
100,0-149,9 ha	818
150,0-199,9 ha	477
200,0-299,9 ha	410
300,0-399,9 ha	143
400,0 ha og derover	95

- A** Lav en intervalfrekvens over fordelingen af landbrugene på de viste arealstørrelser.
B Tegn et histogram, der viser intervalfrekvensen.
C Forklar, hvordan du har beregnet højden af rektanglerne i histogrammet.
D Tegn en sumkurve, der viser den summerede intervalfrekvens.
E Indtegn kvartilsættet på sumkurven.
F Beskriv, hvad
 - histogrammet viser.
 - sumkurven viser.

OPGAVE 3

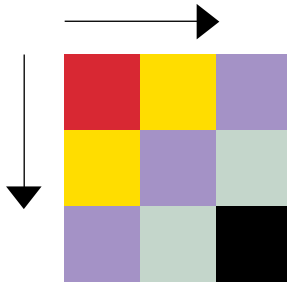
- A** Forklar, hvorfor grafen og tabellen ikke passer sammen.



x	5	6	7	8	9	10	11	12	13
$h(x)$	24	12	6	16	6	26	6	10	12

OPGAVE 9

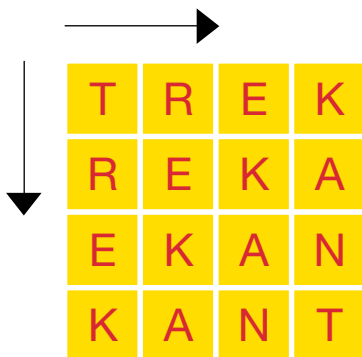
Arbejd sammen med din makker. Start i det øverste hjørne i det røde felt, og slut i det nederste højre sorte felt. I må kun bevæge jer i en af de retninger, pilene viser.



- A** Undersøg, på hvor mange forskellige måder, I kan danne nedenstående farvekombination. Forklar, hvordan I fandt frem til jeres resultat.

**OPGAVE 10**

Arbejd sammen med din makker. Når I følger pilene efter samme regler som i opgave 9, så kan I danne ordet: **TREKANT**.



- A** Undersøg, på hvor mange forskellige måder, I kan danne ordet **TREKANT**. Forklar, hvordan I fandt frem til jeres resultat.

OPGAVE 11

Pernille ændrer hver tredje måned koden til sin telefon. Koden består altid af tallene: 6 7 9 2, som er postnummeret på Rømø, hvor hun bor.

- A** Hvor mange forskellige koder kan Pernille lave? Pernilles veninde, Signe, bruger samme idé. Hun bor i Brabrand, der har postnummeret 8220.
- B** Hvor mange forskellige koder kan Signe lave?

OPGAVE 12

Der skal spilles en mixdouble i bordtennis. Der er fire drenge og tre piger, der gerne vil spille.

- A** Hvor mange holdmuligheder er der?

Den ene af drengene vælger at hoppe fra, men til gengæld er der to piger mere, der ønsker at være med.

- B** Hvor mange holdmuligheder er der nu?

Stævneudvalget ønsker, der skal være 20 forskellige holdmuligheder.

- C** Giv et forslag til, hvor mange drenge og piger der kan stille op.

OPGAVE 13

Til den årlige skoleidrætsdag skal eleverne i udskoling deltage i tre forskellige discipliner. Der er planlagt fem løbediscipliner, seks kastediscipliner og fire springdiscipliner.

Af programmet fremgår det, at der er 120 forskellige måder, som disciplinerne kan kombineres på.

- A** Forklar, hvordan man er kommet frem til dette tal.
- B** Af tekniske grunde kan der kun afvikles tre forskellige løbediscipliner. Hvor mange forskellige sammensætninger af disciplinerne vil det give?

På mellemtrinet skal eleverne stadig vælge mellem tre forskellige discipliner, men antallet af måder, hvorpå disciplinerne kan kombineres, er skåret ned til 60.

- C** Giv to forskellige bud på, hvor mange af hver disciplin der kan være, hvis der nu kun skal være 60 forskellige muligheder.

OPGAVE 14

På en sekssidet terning med tallene fra et til seks skal hver side males enten blå eller gul.

- A** På hvor mange forskellige måder kan terningen males?

På en firesidet terning med tallene fra et til fire skal hver side enten males blå, gul eller grøn.

- B** På hvor mange forskellige måder kan terningen males?