Kontrolloppgaver
4 Sannsynlighetsregning

Oppgave 1

a) I klasse 1STB kommer 10 av elevene fra Toppen ungdomsskole, 14 fra Bakken ungdomsskole, og de 6 siste fra andre ungdomsskoler.
Vi velger tilfeldig en elev i klassen.

1) Hva er sannsynlighet for at eleven kommer fra Toppen eller Bakken ungdomsskole?
2) Hva er sannsynligheten for at eleven verken kommer fra Toppen eller Bakken ungdomsskole?

b) En dag fikk elevene utdelt en oppgave i geometri og en oppgave i sannsynlighetsregning.
Elevene skulle regne ferdig minst én av oppgavene til neste matematikktime.
Tabellen viser hvordan elevene fordelte seg på de to oppgavene.

	Geometri	**Ikke geometri**	**Sum**
Sannsynlighet	6	9	15
Ikke sannsynlighet	12	3	15
Sum	18	12	30

Vi velger tilfeldig en elev fra klassen.

1) Finnsannsynligheten for at eleven har regnet sannsynlighetsoppgaven.
2) Finn sannsynligheten for at eleven ikke har regnet geometrioppgaven.
3) Finn sannsynligheten for at eleven har regnet begge oppgavene.
4) Finn sannsynligheten for at eleven ikke har regnet noen av oppgavene.
5) Finn sannsynligheten for at eleven har gjort akkurat én av oppgavene.

Oppgave 2

Hvis vi kaster en tegnestift opp i lufta, kan den lande med spissen opp eller ned. Sannsynligheten for at en bestemt tegnestift lander med spissen opp er 0,54.

a) Hva er sannsynligheten for at denne tegnestiften lander med spissen ned?

b) Vi kaster tegnestiften tre ganger.

1) Hva er sannsynligheten for at den lander med spissen opp alle tre gangene?
2) Hva er sannsynligheten for at den lander med spissen ned minst én gang?

c) Vi kaster tegnestiften to ganger.
Hva er sannsynligheten for at vi får et kast med spiss opp og et kast med spiss ned?

Oppgave 3

I en bolle ligger det fem tulipanløker. Tre av løkene gir røde tulipaner, mens de to siste gir gule tulipaner.
Stian plukker tilfeldig to av løkene og setter dem ned i jord.

a) Hva er sannsynligheten for at begge løkene gir røde blomster?

b) Hva er sannsynligheten for at begge løkene gir gule blomster?

c) Hva er sannsynligheten for at en av løkene gir rød blomst mens den andre gir gul blomst?