**ICA 01 – Uke 4**

horizontal line

**Oppgave 1.2.1 Informasjonsmengde**

|  |  |
| --- | --- |
| Binær | Base\_10 |
| 001 | 1 |
| 010 | 2 |
| 011 | 3 |
| 100 | 4 |
| 101 | 5 |
| 110 | 6 |
| 111 | 7 |

1. **Lise har fått vite / lærer at tallet er et oddetall**

Mulige binærkoder med informasjonen gitt: **011, 101 og 111.**

1. **Per har fått vite at tallet er IKKE et multiplum av 3 (dvs. ikke 0, 3, 6)**

Luker ut følgende binærkoder: 001, 010, 100, 101 og 111. Følgende binærkoder som kan være riktige kode: **101 og 111.**

1. **Oskar har fått vite at tallet inneholder nøyaktig 2 enere**

Siden det bare er den binære koden **101** som innehar 2 enere, er det også derfor dette tallet vi skal frem til.

1. **Louise har fått vite alt det Lise, Per og Oskar vet**

Luise har som nevnt fått den samme informasjon som er nevnt over.

1. **Hvor mye informasjon (i bits) har hver spiller fått?**

Formlene er i rekkefølge av oppgavene, altså første formell som har resultat 1,73 bits representerer resultatet av oppgave a.

**Oppgave 1.2.2**

Sannsynligheten:

P («X») = 0,8  
P («Y») = 0,1  
P («Z») = 0,1

Koden:

«X» = «0»  
«Y» = «10»  
«Z» = «11»

1. **Hvorfor er en slik kode et bedre valg enn å kode alle valg med en 2-bits kode (“X” med “00”, for eksempel)?**

Fordi ved å komprimere koden til kun 2 siffer, vil koden ta mindre plass å overføre og lagres på RAM.

1. **Analyser følgende kildekode (“source code”) “00101001100000”. Kildekoden skal leses fra venstre til høyre. Dekodere kildekoden og finn den opprinnelige meldingen (representert med X, Y og Z).**

Source code: «00101001100000»  
Dekodes til: «xxyyxzxxxxx»