

Informasjonsmengde Flere personer prøver å gjette et tresifret (3-bit) binært tall.

- (1) Lise har fått vite / lærer at tallet er et oddetall.
(2) Per har fått vite at tallet er IKKE et multiplum av 3 (dvs. ikke 0, 3, 6).
(3) Oskar har fått vite at tallet inneholder nøyaktig 2 enere.
(4) Louise har fått vite alt det Lise, Per og Oskar vet.

3 bit binære tall gir mulighetene:

000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7

1. Lise vet at det er oddetall, og står igjen med tallene: 1, 3, 5, 7

001	1
011	3
101	5
111	7

2. Per vet at tallet IKKE er multiplum av 3 (multiplum er et tall som forekommer når tallet multipliseres med et helt tall.)

$$3 \cdot 0 = 0$$

$$3 \cdot 1 = 3$$

$$3 \cdot 2 = 6$$

Og Per står igjen med tallene: 1, 2, 4, 5, 7

001	1
010	2
100	4
101	5
111	7

3. Oskar har fått vite at tallet inneholder nøyaktig 2 enere som er tallene 3,6,7

011	3
110	6

111	7
-----	---

(4) Louise har fått vite alt det Lise, Per og Oskar vet.

Så Louise vet at tallet er 6
(Hvis vi ikke regner med Oscar sitt tall 101 som også har to enere og blir 5.)

Lise	Per	Oscar
1	1	
	2	
3		3
	4	
5	5	
		6
7	7	7