



## Filmburkar - Hur ser de ut inuti?

**Grupparbete:** Använd alla dina sinnen för att lista ut hur det hänger ihop. Förstå det vi inte kan se.

**Om grupparbetet:** Kräver förarbete av läraren.

**Tid:** 30 minuter

### Instruktion:

1. Du får två identiska filmburkar (med samma bokstav på locket), vilka vardera innehåller 6 tandpetare och ett okänt antal brickor. Brickorna hänger på en eller flera tandpetare.

Filmburkarna får inte öppnas.

2. Använd först endast en av burkarna.
3. Hur många brickor finns i filmburken?
  - a. Väg den okända burken
  - b. Väg en tom burk inklusive tandpetare men utan brickor.
  - c. Väg en ensam bricka.
  - d. Beräkna antalet brickor i burken.

*Visa beräkningsgången med förklaringsrubriker!*

4. Utan att öppna filmburken ska man bestämma hur det ser ut inuti burken. En bricka kan sitta runt en eller två av tandpetarna eller vara lös i burken.
  - a. Finns det någon lös bricka (som inte sitter runt någon tandpetare)? Skaka och lyssna.
  - b. Drag successivt ut tandpetarna i logisk ordning och lyssna, om någon bricka faller av.

*Redovisa resultatet för de olika tandpetarna!*

5. Nu har man en första uppfattning om var brickorna finns, men... En bricka kan faktiskt sitta runt två korsande tandpetare.

Använd den andra filmburken för att ta reda på detta. *Notera slutresultatet!*

## FACIT

|   | Lös | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1&4 | 2&5 | 3&6 |
|---|-----|---|---|---|---|---|---|-----|-----|-----|
| A | x   |   |   | x |   | x |   | x   |     |     |
| B | x   |   |   |   | x |   |   |     |     | x   |
| C |     | x |   | x | x |   | x |     | x   |     |
| D | x   |   |   |   |   |   |   |     |     | x   |
| E |     |   | x |   |   | x |   | x   |     |     |
| F | x   |   |   | x | x |   |   |     | x   |     |
| G |     | x |   |   |   |   | x |     | x   |     |
| H | x   |   |   |   |   | x |   | x   |     |     |
| I |     |   |   |   |   |   | x |     | x   |     |
| J |     |   | x | x |   | x |   | x   |     |     |
| K | x   |   |   |   | x |   |   |     |     | x   |
| L | x   |   | x |   |   |   |   | x   |     |     |
| M | x   | x |   | x |   |   | x |     | x   |     |
| N |     |   | x |   |   |   |   | x   |     |     |
| O |     |   | x |   | x |   |   |     |     | x   |
| P |     |   |   | x | x |   |   |     | x   |     |

Om våg saknas eller tiden inte tillåter vägning, kan man meddela följande:

Massa av burk + 6 tandpetare (g): 6,30

Massa av en bricka (g): 0,70

Massa av försöksburk (g):

|      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| A    | B    | C    | D    | E    | F    | G    | H    |
| 9,10 | 8,40 | 9,80 | 7,70 | 8,40 | 9,10 | 8,40 | 8,40 |
| I    | J    | K    | L    | M    | N    | O    | P    |
| 7,70 | 9,10 | 8,40 | 8,40 | 9,80 | 7,70 | 8,40 | 8,40 |