

I dag får I en række hands-on opgaver hvor I fysisk skal ud og måle og bruge matematikken.

### Opgave 1: Mål beholder (glas eller andet)

I skal finde enten en vandkande, kop, glas eller andet der kan indeholde en væske.

- a) Herefter skal I fylde den med vand og hælde vandet op i et målebæger og finde ud af hvor mange ml der kan være i beholderen.

**NB:** De fleste køkkener har et decilitter mål til f.eks. kagebagning. Man kan også altid diskutere om man fylder en kop eller et glas op til randen – men hvor meget fylder man det så op – det er op til jer.

- b) I skal herefter prøve at beregne rumfanget af beholderen I har valgt. De fleste glas mm. er cylinderformede – men det kan jo også være at man vælger en kande der er keglestubformet eller anden geometrisk form som er spændende.

**HUSK**  $1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ ml}$

**HUSK** at man ikke kan fylde vand i kanten af glasset – mål det indre mål!

- c) Sammenlign jeres 2 mål (det faktisk målte med det beregnede – passede det?)

### Opgave 2: Hamstring – hvor lang tid har I kaffe til?

I denne opgave skal I finde ud af til hvor mange dage I har kaffe til i huset (nu hvor Brasilien er lukket ned bliver det nok en mangelvare – og der bliver nok drukket mere kaffe hjemme i denne karantæne tid). Hvis man ikke drikker kaffe i husstanden (og de findes jo) så drikker man ofte noget andet. Det kunne være The, Kakao, mælk eller kombucha – så måler I på det.

- a) Hvor meget kaffe (eller andet – eks. kakao) har I egentlig fysisk i husstanden (I skal ud og måle og tælle)

- b) Hvor mange g kaffe bruges til at lave en kandedkaffe?

**NB:** Man kan gå rigtig dejlig fysik/kemi-agtig til den her ved f.eks. at veje en kaffefilterpose efter man har lavet kaffe. De fleste køkkener har jo en køkkenvægt. Der er selvfølgelig forskel på om man vejer den før der bliver lavet kaffe eller efter – bedst er før.

- c) Hvor mange kopper kaffe er der i en kande? (tag udgangspunkt i den i bruger)

**NB:** gå fysisk til den opgave og fyld kaffekanden med vand og hæld det op i en standard kop fra jeres køkken.

- d) Prøv at anså hvor mange kander kaffe der bliver drukket i løbet af en karantæne dag i din familie og find ud af til hvor mange dage I egentlig har kaffe til i jeres kaffedepot.

**Opgave 3:** Hvad er resultatet?

$$\begin{array}{l}
 \text{Cat} + \text{Cat} + \text{Cat} = 30 \\
 \text{Cat} + \text{Cat} + \text{Cat} = 20 \\
 \text{Cat} + \text{Bone} + \text{Bone} = 9 \\
 \text{Cat} + \text{Bone} \times \text{Cat} = ?
 \end{array}$$

**Ekstra Opgave 1:**

Hvad koster en T-shirt og en øl?

$$\begin{array}{l}
 2 \text{ Beer} + 2 \text{ T-shirt} = 290 \text{ kr.} \\
 3 \text{ Beer} + 1 \text{ T-shirt} = 195 \text{ kr.}
 \end{array}$$

**Ekstra Opgave 2:** WC papir er også en af de ting der er blevet hamstret – forståeligt nok. Men hvor mange dage har I egentlig WC papir til?

**NB:** Gå gerne meget fysisk til denne opgave ved at rulle en rulle ud og finde ud af hvor mange lapper der er mm.