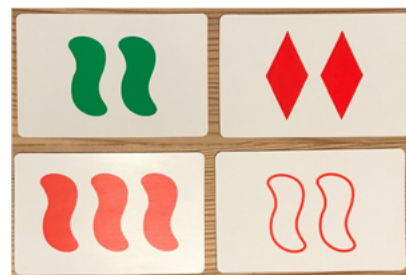


# WODB

## Beskrivelse

WODB er en forkortelse af det engelske *which one doesn't belong* – et samleudtryk for en særlig type aktivitet, som handler om fire objekter. Det kan være tal, figurer, billeder, grafer, fysiske genstande. Kun fantasien sætter grænser. Spørgsmålet i opgaverne er altid det samme: Hvilken af de fire passer ikke ind?

Her er vist en "Hvilken passer ikke ind?"-opgave. Den er lavet ud fra fire kort fra kortspillet SET. Prøv om du kan komme med nogle bud på svar.



Her er nogle bud på begrundelser:

1. Kortet øverst til venstre stikker ud, for det er grønt og de tre andre er røde
2. Kortet øverst til højre ikke hører til, for det er ruder-figurer, mens de tre andre er s-figurer
3. Kortet nederst til venstre har tre figurer og er derfor anderledes, da de andre kort har to figurer
4. Kort nederst til højre skiller sig ud, for der er farven ikke fyldt ud

Konklusionen er, at hvert af kortene på hver sin måde ikke passer ind. Altså er alle svar korrekte. Det, der er udfordringen, er at argumentere for, hvorfor det enkelte kort skiller sig ud.

Hvis du ikke kender kortspillet SET, kan du læse om det her: [https://en.wikipedia.org/wiki/Set\\_\(card\\_game\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Set_(card_game)).

## Klassetrin

1.-9. klasse

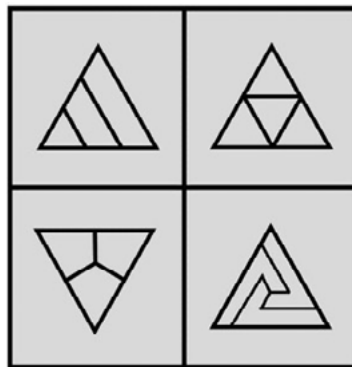
Undersøgende arbejdsmåde der er fokus på i aktiviteten.

Samt beskrivelse af hvordan.

At stille undrende matematiske spørgsmål  
At anvende forskellige typer af undersøgende strategier  
[At anvende ræsonnementer og begrunde matematisk](#)  
At samle op og kommunikere resultater

Eleverne vil i denne aktivitet komme til at anvende ræsonnementer og begrunde. Om ræsonnementerne og begrundelserne bliver af særlig matematisk karakter, afhænger selvfølgelig af de fire elementer, der indgår i aktiviteten.

Her en WODB, der kalder på matematiske argumenter:



Fundet her: <https://pbbmath.weebly.com/blog/which-one-doesnt-belong-triangles>

Med sådan en WODB er der rig mulighed for, at eleverne anvender fagsprog og fagbegreber, for uden kan de få svært ved at argumentere præcist.

Her kan argumenteres ud fra begreber som areal, lighedethed, rotations- og spejlings-symmetri, vinkler, konveksitet.

Andre elementer der er i fokus

fx andre undersøgende arbejdsmåder, matematiske kompetencer og stofområder.

Særligt, hvis eleverne arbejder i par eller små grupper vil de få trænet deres kommunikation.

## Iscenesættelse

Sådan kan du starte din aktivitet op.

Dette er ikke en type aktivitet, der behøver at kalde på en stor iscenesættelse, særligt ikke, hvis eleverne allerede kender opgavetyperen – så ved de hvad det går ud på, så snart de fire elementer præsenteres.

Man kan blot præsentere det udvalgte billede for eleverne på en stor fælles skærm i klassen.

## Aktiviteten

Hvad eleverne skal foretage sig.

Spørgsmål eleverne kan blive stillet undervejs og mulige udvidelser af aktiviteten.

Lad eleverne først tænke selv, så tale med en sidemakker eller i små grupper og først til sidst have en klassesamtale om de fire elementer. Det er vigtigt at give noget tid, så der kan komme flere forskellige argumenter i spil.

Hjælpe spørgsmål til grupper der har brug for det:

- Prøv at finde egenskaber, der er ens for nogle af elementerne.
- Har I prøvet at koncentrere jer om et af elementerne?

En måde at udvide denne aktivitet er ved at lade eleverne selv fremstille WODB'er.

## Opsamling

Hvordan kan aktiviteten afrundes og hvad er vigtigt at tale om samlet på klassen.

I opsamlingen er det centralt at have fokus på elevernes argumenter. Jo ældre elever, desto mere præcision bør der være.

Der bør også være en samtale om, i hvor høj grad der er tale om objektive eller subjektive argumenter, og selvfølgelig om det er matematiske argumenter.

Forslag til spørgsmål fælles i klassen:

- Er der nogen, der har fundet andre argumenter for, at netop det element skiller sig ud?

Eksempel på hvordan et svar kan tænkes og systematiseres.

Samt eksempel på elevarbejde med aktiviteten.

Lad os prøve en opgave mere. Denne gang er den lavet ud fra fire almindelige spillekort. Kan du komme med en begrundelse:

1. Hvorfor passer spar 4 ikke ind?
2. Hvorfor passer ruder 5 ikke ind?
3. Hvorfor passer damen ikke ind?
4. Hvorfor passer hjerter 8 ikke ind?

Det kan måske hjælpe at tænke over egenskaber ved tallene og ved figurerne på kortene.

Aktiviteten blev konstrueret ud fra disse argumenter – men der kan sagtens være andre:

1. Spar 4 er sort
2. 5 er et ulige tal
3. Damen er det eneste billedkort
4. Hjerter 8 er det eneste kort uden rotationssymmetri



Inspireret af

På siden <https://wodb.ca/> er der en stor samling af forskellige WODB'er.

Det er også værd at opsøge billedbogen "[Which One Doesn't Belong?](#)" af Christopher Danielson