

2AC
4AC

Tangram i fyra färger

BEGREPP – RESONEMANG – TALUPPFATTNING – GEOMETRI



Avsikt och matematikinnehåll

Många elever är duktiga på att lägga tangrampussel efter olika slags förlagor. Här utvecklas deras kunskande när tangrampussel i olika färger används för att ge dem möjlighet att resonera om tal i procent- och bråkform samt area av pusslets yta.

Förkunskaper

I denna aktivitet förutsätts det att eleverna har vana vid att arbeta med tangrampussel och att de snabbt kan pussla samman en kvadrat av de sju bitarna.

Material

Tangrampussel i rött, blått, grönt och gult.

Beskrivning

- Fyra tangrampussel, ett i varje färg, blandas.
- Fyra elever pusslar samman var sin kvadrat med bitar i de olika färgerna.
- Eleverna tittar på ett pussel i taget och fyller gemensamt i en tabell. Det finns tre alternativa elevsidor där de ska titta på färgfördelningen utifrån procent, bråk eller area.

Introduktion

Inled med att alla repeterar hur ett tangram pusslas till en kvadrat. Titta gemensamt på hur tabellerna ska fyllas i och bestäm om eleverna ska göra någon ytterligare dokumentation av sina resonemang. Är det några ord som behöver diskuteras? Andel? Areaenhet?

Uppföljning

Låt varje grupp redovisa vad som var det viktigaste de upptäckte under arbetets gång.

Variation

- Variera genom att använda fler eller färre färger på pusslen.
- Låt eleverna, istället för pusslets hela yta, utgå ifrån *antalet bitar* och bestämma hur många procent av dem som finns i respektive färg. Uttryck även i bråkform.
- Använd andra material som exempelvis en näve olikfärgade markörer/stickor/dekorationsstenar/leksaker/djur/knappar där eleverna ska bestämma färgfördelningen uttryckt i procent- eller bråkform.
- Se även övriga tangramaktiviteter i Strävorna.

Procent i färg

En tangramuppgift för fyra

Hur många procent av tangrapusslets yta är rött? Enkelt att svara på om endast ett pussel i en färg används. Antingen är pusslet hundra eller noll procent rött. Men hur blir det när ni blandar bitar i olika färger?

Material

Fyra tangrapussel i vardera rött, blått, grönt och gult.

Gör så här

1. Blanda alla tangrambitarna.
2. Var och en plockar till sig de sju bitar som behövs till ett pussel. Blandade färger!
3. Var och en pusslar samman sitt pussel.
4. Titta på ett färdiglagt pussel och bestäm hur många procent det är av varje färg. Anteckna!
5. Fortsätt på samma sätt med samtliga pussel. Anteckna!
6. Hur kan ni undersöka att ni har gjort rätt?

Namn	rött	blått	grönt	gult

Bråk i färg

En tangramuppgift för fyra

Hur stor andel av tangrapusslets yta är blått? Enkelt att svara på om endast ett pussel i en färg används. Antingen är pusslet helt i blått eller är det i någon annan färg. Men hur blir det när ni blandar bitar i olika färger?

Material

Fyra tangrapussel i vardera rött, blått, grönt och gult.

Gör så här

1. Blanda alla tangrambitarna.
2. Var och en plockar till sig de sju bitar som behövs till ett pussel. Blandade färger!
3. Var och en pusslar samman sitt pussel.
4. Titta på ett färdiglagt pussel och utgå ifrån att hela pusslet har storleken 1.
5. Hur stora är då pusselbitarna? Uttryck storleken som ett tal i bråkform, t ex $1/4$.
6. Bestäm nu hur stor andel av pusslet som har respektive färg. Anteckna i tabellen!
7. Fortsätt på samma sätt med de övriga pusslen. Anteckna!
8. Hur kan ni undersöka att ni har gjort rätt?

Namn	rött	blått	grönt	gult



Area i färg

En tangramuppgift för fyra

Hur stor area av tangrampusslets yta är grönt? Enkelt att svara på om endast ett pussel i en färg används. Antingen är pusslet helt i grönt eller är det i någon annan färg. Men hur blir det när ni blandar bitar i olika färger?

Material

Fyra tangrampussel i vardera rött, blått, grönt och gult.

Gör så här

1. Blanda alla tangrambitarna.
2. Var och en plockar till sig de sju bitar som behövs till ett pussel. Blandade färger!
3. Var och en pusslar samman sitt pussel.
4. Titta på ett färdiglagt pussel och utgå ifrån att pusselbiten som är en kvadrat har arean 1 areaenhet (a e).
5. Hur stora area har de övriga pusselbitarna?
6. Bestäm nu hur stor area respektive färg har. Anteckna i tabellen!
7. Fortsätt på samma sätt med de övriga pusslen. Anteckna!
8. Hur kan ni undersöka att ni har gjort rätt?

Namn	rött	blått	grönt	gult

