



För ovanlighetens skull

På Uppslaget presenteras två problem som är tänkta att uppmuntra till matematiska resonemang och kristallklar argumentation. I dessa och liknande problem är det viktigt att elevernas lösningar accepteras om de har bra argument för dem. Var lyhörd och öppen för olika sätt att tänka! Hur vill du själv lösa problemen?

Här är några exempel på resonemang kring problemet Flaggorna:

Exempel 1:

Rutigt mönster finns bara på flagga 1, därför skiljer sig den flaggan mest från de andra två.

Prickigt mönster finns på två flaggor.

Randigt mönster finns på tre flaggor.

Flagga 2 och 3 innehåller båda randigt och prickigt mönster, därför skiljer de sig lika mycket från flagga 1.

Exempel 2:

Det vanligaste är att man har ett randigt mönster i mitten. Därför är flagga 2 ovanligast.

Av flagga 1 och 3 är flagga 3 vanligast för där finns prickigt mönster som också finns i flagga 2 medan flagga 1 är ensamt om rutigt mönster.

Exempel 3:

Det mest ovanliga mönstret är det rutiga, det finns bara på en flagga.

Det näst mest ovanliga mönstret är det prickiga, det finns bara på två flaggor.

Det minst ovanliga mönstret är det randiga, det finns på alla tre flaggorna.

Varje flagga är indelad i tre delar. För att kunna räkna på "ovanlighet" bestämmer vi oss för att titta på varje liten del. Vi gör en tabell:

Mönster Flagga nr	Rutigt	Prickigt	Randigt
1	2	0	1
2	0	1	2
3	0	2	1
totalt	2	3	4

Vi bestämmer att man får 3 p för varje rutig del, 2 p för varje prickig del, 1 p för varje randig del.

Flagga 1 får då $2 \cdot 3p + 0 \cdot 2p + 1 \cdot 1p = 7p$

Flagga 2 får då $0 \cdot 3p + 1 \cdot 2p + 2 \cdot 1p = 4p$

Flagga 3 får då $0 \cdot 3p + 2 \cdot 2p + 1 \cdot 1p = 5p$

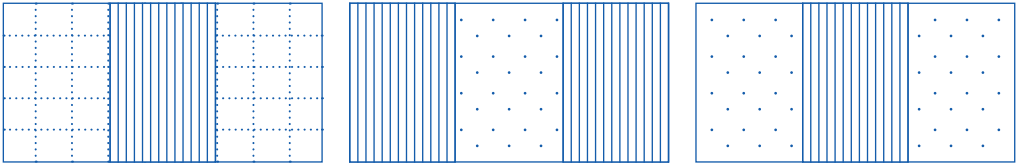
Flagga 1 är mest ovanlig, flagga 2 minst ovanlig.

Kerstin Hagland

Flaggorna

I en klubb har man tre grupper. De har gjort var sin flagga med lite olika utseende.

- ◇ Vilken av flaggorna skiljer sig mest från de andra två, tycker du? Varför det?
- ◇ Vilken av flaggorna skiljer sig minst från de andra två, tycker du? Varför det?
- ◇ Hitta på ett liknande problem. Lös det.



Stenarna

En forskare har hittat dessa stenar på en främmande planet.

- ◇ Vilken av stenarna skiljer sig mest från de andra fyra, tycker du? Varför det?
- ◇ Sortera de fem stenarna från den mest ovanliga till den minst ovanliga!
- ◇ Hitta på ett liknande problem. Lös det.

