

“Räkna med mig”

7.10.2017 MAOL-dagarna

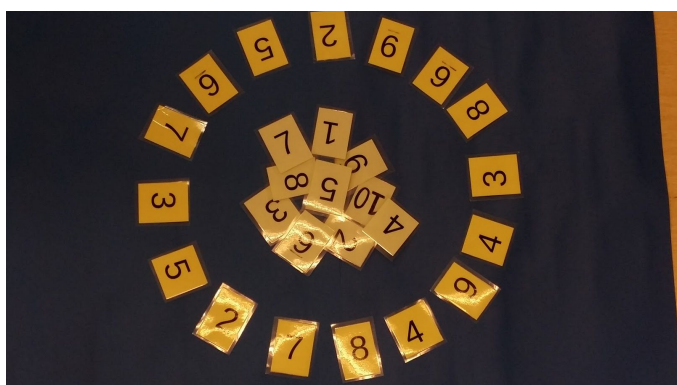
Workshophållare: [Nina Aspegrén](#)

1. Ringspring med multiplikationstabellerna (främst åk 7 eller yngre)

Beskrivning:

Ställ eleverna i ring på armlängds avstånd från varandra. I mitten av ringen lägger du en duk med talen 1-10 (dessa utgör den ena faktorn). Varje elev får en lapp med ett tal från 2-9 (elevernas lappar utgör den andra faktorn). Du säger en produkt. De elever, som har produkten "i sin tabell", springer medsols runt alla (på utsidan), springer efter ett varv runt in i mitten och tar tag i den faktor som tillsammans med egna faktorn blir produkten du sade.

Material finns [här](#).



2. Ja/Nej nata med areor och omkrets för rektanglar (åk 7)

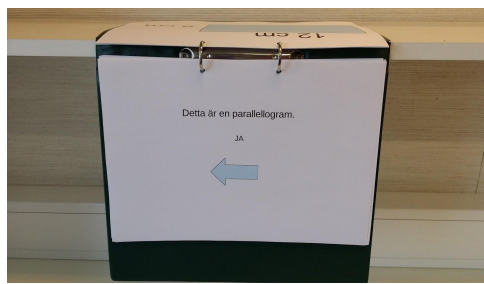
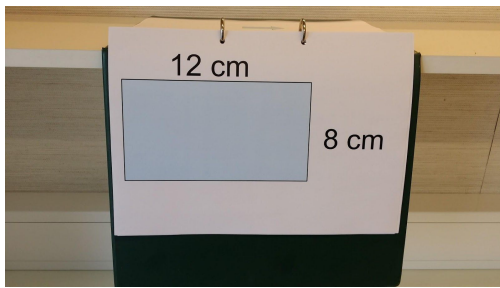
Beskrivning:

Denna övning behöver mycket utrymme. Beroende på vädret kan man göra den i gymnastiksalen (då har man bra nytta av linjerna på golvet) eller utomhus (då kan man dra streck i sand eller spraya linjerna i snön).

Dela in eleverna i två grupper. Ställ dem i två rader två meter ifrån varandra. Visa upp påståendet, låt dem se på det i ca 30 sekunder för att fundera ut vad det är för typ av fyrhörning samt räkna omkretsen och arean. Sedan läser du upp påståendet. Om svaret är JA skall alla springa till höger (från ditt håll sett vänster) och om svaret är NEJ springer alla åt vänster. De som är i den bakre raden skall försöka ta fast de framför och de framför skall försöka komma i bo innan de blir fasttagna. Boet kan vara att röra i en vägg eller springa över en linje. Om man blir fast eller om man sprungit åt fel håll byter man över till det andra laget. Därefter går eleverna tillbaka till startlinjen och du visar följande uppgift. Övningen tar slut då alla är på ett lag.

Det är viktigt att låta eleverna titta på fyrhörningen tillräckligt länge så att alla hinner räkna omkrets och area. Är man för snabb med påståendet blir all fokus på springandet och inte tillräckligt på räknandet.

Materialet finns [här](#).

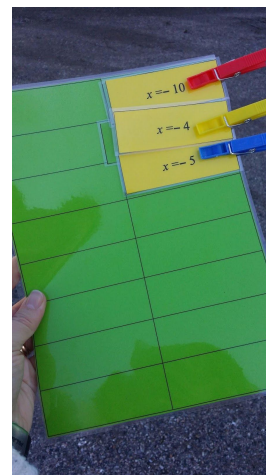
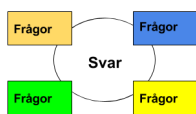


3. Ekvationsstafett (åk 7-8)

Beskrivning:

Dela in eleverna i fyra grupper. Det behöver inte vara lika många i varje grupp, så denna övning är inte bunden till klass-storlek. Placera alla svarsalternativ på en duk/ruta i mitten. Av varje svarsalternativ finns det fyra lappar (dvs en för varje grupp) och av de felaktiga alternativen har jag gjort två lappar. Eleverna ställer sig lagvis på ett rejält avstånd ifrån mitten, se bild ovan. Den första i tur springer till högen med frågor (t.ex. i kuvert), drar en lapp och kan sedan välja att lösa den själv eller springa tillbaka till gruppen för att lösa den tillsammans. Då man vet svaret springer man efter rätt svarsapp från mitten, springer tillbaka till sin grupp och kniper fast uppgift och svar på lagets egna spelplan (16 tomma rutor) med hjälp av klädknipan. Spelplanen är till för att du lätt skall kunna rätta det snabbaste lagets svar, samt att eleverna skall ha koll på hur många uppgifter de har gjort och hur många de har kvar. När första uppgiften är löst springer nästa i gruppen till frågehögen och drar en uppgift. Igen väljer hen att lösa den själv eller springa till gruppen för att få hjälp. Laget som är först klar sätter sig ner, läraren kollar deras svar medan man inväntar att alla lag blir klara.

Material finns [här](#).



4. Polynomtwist (åk 8)

Beskrivning:

Denna övning har jag gjort som spelet twister, det vill säga att eleverna skall stå på en spelplan och använda sina händer och fötter. Om man inte vill göra den i stor skala kan man även ha små spelplattor och använda knappor eller tändstickor istället för

x	1	$-x^3$	$2x$
2	$-x^2$	-2	$2x^2$
$-2x^3$	x^3	$-x$	-1
x^2	$-2x$	$-2x^2$	$2x^3$

elevernas händer och fötter (men kom ihåg att inlärningen ökar då eleverna rör på sig!!).

I varje grupp bör det finnas fyra elever (fem blir för många, så om det inte går jämt ut ha hellre grupper på tre och modifiera i så fall de sista uppgifterna). En elev från varje grupp kommer och tar första uppgiftslappen.

Siffran till höger anger hur många händer och fötter som skall röra i spelplan. Så i detta fall skall fyra fötter vara på spelplan (**alla** i gruppen måste delta i **alla** uppgifter, så om man har de

$$x^3 + x^2 + x + 1$$

4

rekommenderade fyra per lag står alla på en fot). Eleverna skall placera sina händer och fötter på spelplan så att summan blir det som står till vänster på uppgiftslappen. Det finns alltså fler än ett svar på de flesta uppgifter. Så om eleverna står med två fötter i rutan "-2x" blir summan -4x!

När en grupp är klar går läraren och kontrollerar att det är rätt och sedan tar eleverna nästa uppgift.

Materialet finns [här](#).

5. 36:a med funktioner (åk 9)

Beskrivning:

1. Gör slumpmässiga grupper (3-4 per grupp). Gruppens första uppgift att komma på ett lockläte som alla kan säga och som hörs bra. Ta sedan en runda där alla grupper får demonstrera sitt lockläte för att kontrollera att inte två grupper råkat välja samma.
2. Därefter delar du ut alla 36 lappar åt eleverna, några lappar per elev, så att de får hänga upp dem på ett passligt område (skolgården, område med mycket träd etc). Poängtera att lapparna skall gå att läsa då man står, de skall vara synliga och varje elev ansvarar för de lappar de har hängt upp.
3. Sedan kan 36:an börja. Varje grupp behöver en tärning (roligt med extra stora tärningar om du har). Gruppen kastar tärningen. Alla i gruppen springer sedan och söker lappen, som har samma nummer som ögontalet visar. Då någon i gruppen har hittat uppgiften gör hen sitt lockläte för att locka till sig hela sin grupp. Då hela gruppen är på plats löser de uppgiften. Då de har lösningen kommer de till dig, läraren, för att kontrollera om svaret är rätt.
4. Då gruppen kontrollerat att svaret är korrekt kastar de tärningen på nytt. Numret på den lapp de nyss sökte adderar de med det ögontal de nu kastar för att få vilken nummer det skall vara på följande lapp de söker.
5. På detta sätt håller eleverna på tills någon kommit till 36. Blir summan över 36 är det lapp 36 som skall sökas.
6. Till sist plockar eleverna ner de lappar de ansvarade för och hämtar dem till läraren.

Uppgifterna finns [här](#) och facit [här](#).