



Vad är resonemang i matematik?

Per Berggren och Maria Lindroth
2015-06-17

Att slå en 6:a

När man ska få en 6:a för att börja ett spel så är det vanligaste att man får det på det sjätte slaget.



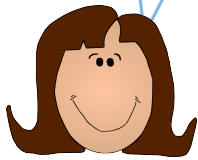
Nä, det vanligaste är att man får det på första slaget.



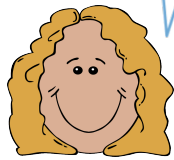
3 är mitt emellan och därför det vanligaste antal slag man slår innan man får en 6:a.



Man kan aldrig veta hur många slag man måste slå innan man får en 6:a.



I snitt tar det 6 slag innan man får en 6:a, därför bör man behöva vänta 6 slag.



...

Lotteri

I ett lotteri är det i snitt fyra vinster på femton lotter. Ett annat lotteri har sex vinster på tjugo lotter. Ett nytt lotteri tänker lägga sig mellan dessa och funderar över hur många vinster de bör ha.



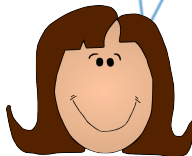
De ska ha en vinst på fyra lotter.



Det ligger så nära varandra att skillanden bara är $1/30$.



Nio vinster på trettio två lotter ligger precis mitt emellan.



Fem vinster på arton lotter går bra eftersom fem är mellan fyra och sex samtidigt som arton är mellan femton och tjugo.



...

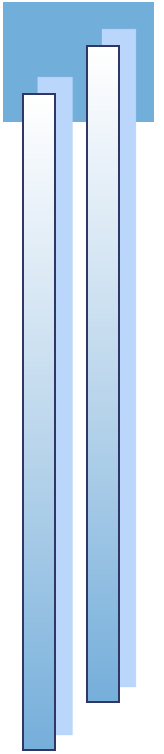
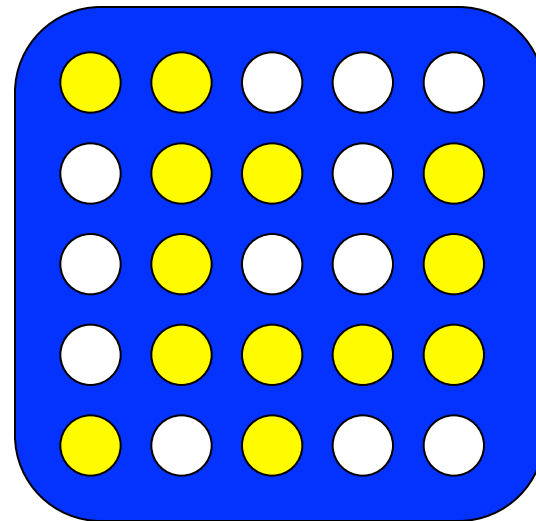
Matematiskt resonemang



- **Vad är ett matematiskt resonemang?**
 - En "kedja" av argument som hänger ihop
 - Logik
 - Bevisföring
 - Inte "löst tyckande"

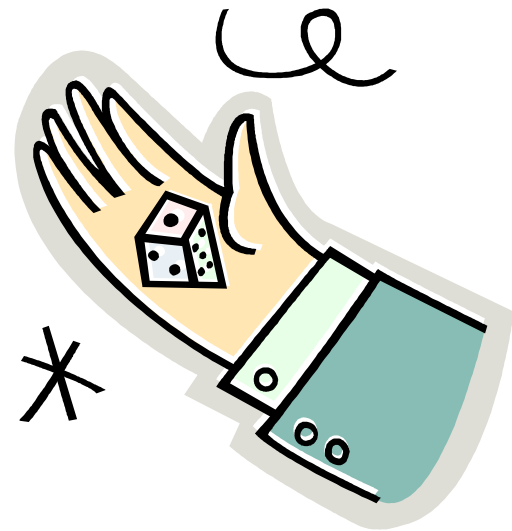
5x5-spel

Vad är mönstret värt?



Greedy Pig

**Turen avgör men smartast vinner,
om man inte blir girig...**



Vad finns i påsen?



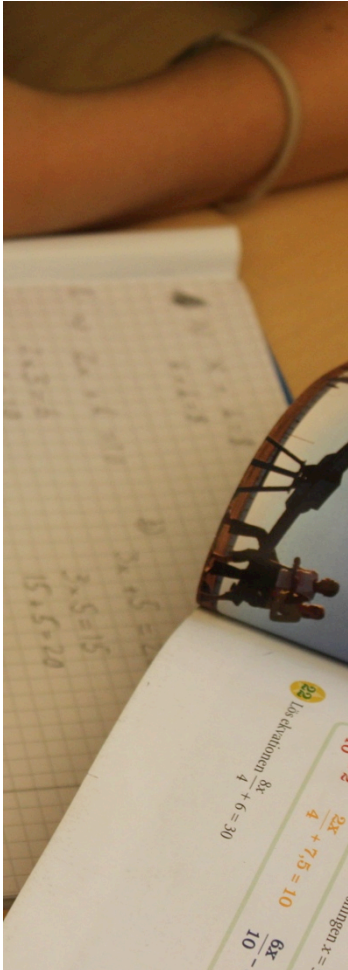
Area och omkrets



- Rita en rektangel med samma omkrets som figuren.
- Rita en rektangel med samma area som figuren.
- Går det rita en rektangel som har både samma omkrets och area som figuren? Motivera.

Träning eller match?

- EPA
- Names in a hat
- Träna tillsammans, bedöm enskilt
- Skriva eller spela in





Tack för att ni lyssnade!



Kul Matematik
Geijersvägen 18
112 44 Stockholm

www.kulmatematik.com

Per.Berggren@botkyrka.se
Maria.Lindroth@botkyrka.se