

Computerpracticum kansen (klas 3)

naam: _____ klas _____

Opdrachten met Kans & Simulatie

1. Start Flip the coin via <https://www.geogebra.org/m/LZbwMZtJ>

a Onderzoek wat langs de horizontale as staat. Leg uit.

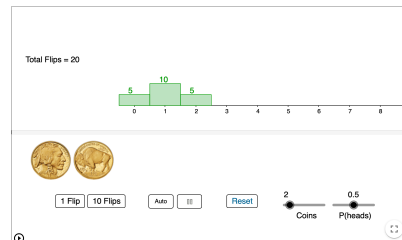
b Simuleer een aantal keer het gooien van 2 munten (kans op kop 0,5) en noteer hieronder de resultaten:

Aantal simulaties	Aantal keer 2 x munt	Aantal keer kop & munt	Aantal keer 2 x kop
40			
400			
4000			

Coin Flip Simulation

Auteur: George Sturr
Onderwerp: Binomiale verdeling, Statistiek

Flip some coins!



c Leg uit waarom de kans op een keer kop en een keer munt twee keer zo groot is als bijv. de kans op twee keer kop.

d Simuleer een aantal keer het gooien van 3 munten (kans op kop 0,5) en noteer hieronder de resultaten:

Aantal simulaties	Aantal keer 3 x munt (dus 0 x kop)	Aantal keer 2 x munt (dus 1 x kop)	Aantal keer 1 x munt (dus 2 x kop)	Aantal keer 0 x munt (dus 3 x kop)
40				
400				
4000				

e Leg uit waarom de kans op een keer kop en twee keer munt drie keer zo groot is als bijv. de kans op drie keer kop.

f Ga na wat de kans is dat een gezin met vier kinderen

- Bestaat uit alleen maar meisjes.
- Bestaat uit 1 jongen en 3 meisjes.
- bestaat uit evenveel jongens als meisjes.
- Bestaat uit meer jongens dan meisjes.

Ga er voorlopig vanuit dat de kansen op een jongen of meisje gelijk zijn

Aanpak:

Antwoorden : i _____ ii _____ iii _____ iv _____

g In feite is (in Nederland) de kans op een jongen iets groter dan 50%.

Welke invloed dit heeft op de antwoorden van de vorige vraag.

h Simuleer het gooien met 5 (zuivere) munten.

i De kans op 5 maal kop is in dit geval precies 1 op 32. Geef de andere kansen ook precies, en probeer ze te verklaren:

- Kans op 0 keer kop (en dus 5 maal munt) ___ op 32, want _____
- Kans op 1 keer kop (en dus 4 maal munt) ___ op 32, want _____
- Kans op 2 keer kop (en dus 3 maal munt) ___ op 32, want _____
- Kans op 3 keer kop (en dus 2 maal munt) ___ op 32, want _____
- Kans op 4 keer kop (en dus 1 maal munt) ___ op 32, want _____

2. Start Dice Roll Simulation via <https://www.geogebra.org/m/KkqY94aZ>

a Simuleer een paar duizend worpen met 2 dobbelstenen. Wat valt je op als het aantal worpen groter wordt?

b De kans dat je 12 gooit is (theoretisch) 1 op 36
Leg uit dat de kans dat je 4 gooit precies 3 op 36 (= 1/12) bedraagt. Komt dat overeen met de uitslag van de simulatie?

c Bereken (precies) de kans dat je 7 gooit.

d Bereken (precies) de kans dat je meer dan 3 gooit.

Dice Roll Simulation

Auteur: Martin Lorsche, George Sturr
Onderwerp: Waarschijnlijkheidskansen

Roll some dice!

