

Opgave 1. Meerdere evenwichten 1. Matching pennies AM

Twee leerlingen, Marijn en Sander, spelen het spel matching pennies, waarbij ze beiden tegelijkertijd een munt op tafel leggen.

Marijn en Sander leggen allebei tegelijk de kopzijde van de munt naar boven, of leggen beide tegelijk de muntzijde naar boven. Marijn moet €10,-- betalen aan speler Sander.

Marijn en Sander leggen allebei tegelijk een andere zijde van de munt naar boven. Sander moet €10,-- betalen aan Marijn.

De resultaten van het spel kunnen in onderstaande opbrengstenmatrix worden weergegeven:

uitbetaling		Sander	
		kop	mun
Marijn	kop	-€10 : <u>+€10</u>	<u>+€10</u> : -€10
	mun	<u>+€10</u> : -€10	-€10 : <u>+€10</u>

- Spelen de spelers simultaan of sequentieel bij matching pennies?
Simultaan (het is en opbrengstenmatrix)
- Leg uit dat matching pennies een "spelvorm" is binnen de speltheorie.
Een spelvorm is een soort spel dat gespeeld wordt. Je kunt het vergelijken met "monopolie", "risk" en "schaken". Allemaal verschillende spellen die gespeeld kunnen worden en allemaal spel zijn.
- Leg uit waarom informatie asymmetrie geen rol speelt bij matching pennies.
Er is geen verschil in info. Je weet niet wat de ander gaat doen, en er is geen informatie waarmee je een voorsprong kunt behalen.
- Bepaal welke evenwichten tot stand kunnen komen bij bovenstaande spel.
Zie hierboven. Er komt geen evenwicht tot stand. De uitkomst is dus een pure gok.
- Leg uit waarom er nooit een Nash evenwicht kan ontstaan bij matching pennies.
Van een Nash evenwicht is sprake als een partij toch afwijkt van de gemaakte keuze als het spel gespeeld is, en dan slechter uitkomt. Als je uitkomt op €10,- - betalen is het altijd beter je keuze te veranderen omdat je dan €10 krijgt. Er is dus nooit sprake van een Nash evenwicht.
- Leg uit waarom matching pennies een zero sum game wordt genoemd.
Iedere cel leidt per saldo tot €0,-- dat wil zeggen dat de uitkering per saldo €0,- - is omdat de een €10,-- ontvangt en de ander €10,-- moet betalen.