**Opgave 1.1**

In een dorp aan een rivier worden voor het eerst wegwerpluiers gebruikt. De rivier levert drinkwater en er wordt in gewassen. Als iedereen zijn luiers in de rivier gooit, komen deze functies onder druk te staan. Een schone rivier wordt gewaardeerd met een 8, een vieze met een 2. Het weggooien van een luier in de rivier in plaats van hem in te leveren bij het afvalpunt, is makkelijker. Het kost je minder tijd.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
|  | Anderen gooien luier in rivier | Anderen gooien luier niet in rivier |
| Individu gooit luier in rivier | 2 | 8 |
| Individu gooit luier niet in rivier | 1 | 7 |

a. Hoeveel kost het om je luier in te leveren bij het afvalpunt in plaats van het in de rivier te gooien? Licht het antwoord toe met behulp van de matrix.

b. Welke cel geeft aan dat het individu een meelifter is?

c. Leg uit dat hier sprake is van tragedy of the commons.

**Uitwerking opgave 1.1**

a. Het kost 1, het verschil voor het individu om het wel of niet in de rivier te gooien (8 – 7) of (2 – 1).

b. De cel rechtsboven met opbrengst 8.

c. Als iedereen zijn eigen belang volgt, zijn dominante strategie, is het resultaat 2. De natuur is kapot.

**Opgave 2.1**

Nationaal inkomen en welvaart

Een van de belangrijkste economische grootheden is het nationale inkomen(bbp). Economen hanteren vaak het nationale inkomen als een maatstaf voor de welvaart. Een groei van het reële nationale inkomen (bbp) per hoofd van de bevolking wijst volgens deze opvatting op toenemende welvaart.

In een land is over een periode van tien jaar:

• het nationale inkomen gestegen van 800 naar 960 miljard euro;

• de bevolking met 15% toegenomen;

• het prijsniveau 10% hoger geworden.

Hieronder staan drie uitspraken over het nationale inkomen.

a. Geef voor elke uitspraak aan of deze juist of onjuist is.

uitspraak 1: In dit land is het nominale nationale inkomen gestegen.

uitspraak 2: In dit land is het reële nationale inkomen gestegen.

uitspraak 3: In dit land is het reële nationale inkomen per hoofd gestegen.

Het bbp meet alleen marktproductie en overheidsproductie.

b. Noem drie activiteiten die niet worden gemeten, maar wel de welvaart vergroten.

Het gebruiken van het bbp om welvaart te meten heeft nadelen.

c. Noem drie nadelen van het gebruik van het bbp als welvaartsmaatstaf en ligt ze ` kort toe.

**Uitwerking opgave 2.1**

a. Uitspraak 1 is juist.

Uitspraak 2 is juist.

Uitspraak 3 is onjuist.

b. Huishoudproductie, doe-het-zelfactiviteiten en vrijwilligerswerk.

c. - de inkomensverdeling wordt niet meegenomen: het maakt (bijvoorbeeld) verschil of het inkomen bij een kleine groep terecht komt of gelijkmatig is verdeeld.

- de afname en toename van voorraden niet wordt meegenomen: fossiele brandstoffen die uit de grond worden gehaald of bossen die worden gekapt voor houtproductie of voor landbouw zijn blijvend weg en zorgen op de lange termijn voor een afname van het bbp.

- natuurschade en gezondheidsschade wordt niet meegenomen: door het werk in bepaalde sectoren kan er gezondheidsschade ontstaan. Door het werk wordt het bbp hoger, maar door een slechtere gezondheid daalt de welvaart van de werknemer.

**Opgave 3.1**

Gegeven zijn een vraag- en aanbodfunctie van een vervuilend product.

Qv= -2P + 110 Qa= 3P – 10

(Qa en Qv = aangeboden en gevraagde hoeveelheid in miljoen stuks; P = prijs in euro)

Omdat het product vervuilend is, stelt de overheid een heffing in van 10 euro per product, waardoor de aanbodfunctie wordt: Qa= 3P – 40.

a. Bereken met hoeveel procent de evenwichtsprijs stijgt door de heffing.

b. Bereken hoeveel er minder wordt gekocht van dit product.

c. Bereken hoeveel de overheid binnenkrijgt aan heffing.

Een ander instrument van beprijzing is het systeem met emissierechten: de overheid geeft een beperkte hoeveelheid uitstootrechten uit, meestal tegen betaling. Bedrijven die uitstootrechten hebben, kunnen deze doorverkopen.

d. Leg uit hoe door dit systeem groene technologie wordt gestimuleerd.

e. Wat zal er met de prijs van uitstootrechten gebeuren als steeds meer bedrijven overschakelen op groene technologie? Licht het antwoord toe.

**Uitwerking opgave 3.1**

a. Eerst: Qv = Qa → -2P + 110 = 3P – 10 → P = 24.

Na heffing: Qv = Qa → -2P + 110 = 3P – 40 → P = 30.

(30 – 24/24) × 100% = 25%.

b. Invullen leert dat Q daalt van 62 naar 50 miljoen stuks. Dus 12 miljoen stuks minder.

c. € 10 × 50 miljoen = € 500 miljoen.

d. Vervuilende bedrijven zijn veel geld kwijt aan uitstootrechten. Om kosten te besparen zullen ze investeren in technologie die minder vervuilend (groener) is.

e. Die prijs zal dalen want er zal steeds minder vraag naar zijn.