

Opgave 5

Tollen op de weg

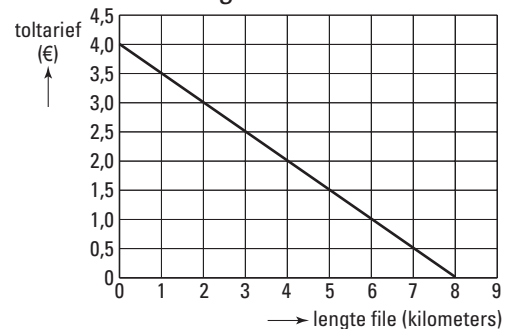
Op een autoweg ontstaan voortdurend files voor een brug. De beheerder van de weg, de provinciale overheid, overweegt voor het gebruik van de brug tol te gaan heffen. De bedoeling van de tol is, de lengte van de file met 75% te verminderen. Een onderzoeksbureau verstrekt de wegbeheerder de gegevens in tabel 4 en figuur 4. De daarin beschreven situatie heeft betrekking op een normale werkdag. De opbrengst van de tol is juist voldoende om alle kosten in verband met de tolheffing te dekken.

tabel 4

aantal auto's dat per dag de brug gebruikt	kilometer file
40.000	1
60.000	2
80.000	3
100.000	4
120.000	5
140.000	6
160.000	7
180.000	8

figuur 4

verband tussen het toltarief en de lengte van de file



- 1p **14** Toon aan dat bij een verdubbeling van het aantal auto's dat de brug gebruikt, de lengte van de file meer dan verdubbelt.
- 2p **15** Bereken de totale tolopbrengst bij een toltarief van € 2,5.
- Zonder tolheffing zou de lengte van de file 8 kilometer zijn.
- 2p **16** Welk toltarief zou de wegbeheerder moeten vaststellen om zijn doel te bereiken? Verklaar het antwoord.

Hieronder staan enkele uitspraken in verband met de tol:

uitspraak 1

Bij tolheffing betaalt de automobilist voor het gebruik van de brug, wat voor de automobilist een negatief extern effect oplevert.

uitspraak 2

Bij een toltarief van € 4,0 is er bij de brug geen file meer, waardoor de brug niet langer een schaars goed is.

uitspraak 3

Door de invoering van de tolheffing wordt het gebruik van de brug een collectief goed.

- 2p **17** Geef voor elke uitspraak aan of deze juist of onjuist is.