

Opgave 1 Eieren

De pluimveesector is voor Nederland een belangrijke bedrijfstak. Zo worden er bijvoorbeeld jaarlijks miljarden eieren geproduceerd. Een deel van die eieren gaat naar het buitenland. In het informatieboekje 1996/11 van het Productschap voor vee, vlees en eieren staat hierover:

„In 1994 werden 5 457 377 000 eieren geëxporteerd met een totale waarde van f 517 846 000,-. In 1995 werden 5 354 488 000 eieren geëxporteerd met een totale waarde van f 685 357 000,-.”

Hoewel het aantal geëxporteerde eieren afnam, nam de totale waarde toe.

- 4p 1 Met hoeveel procent nam de gemiddelde prijs van een geëxporteerde ei toe? Licht je antwoord toe.

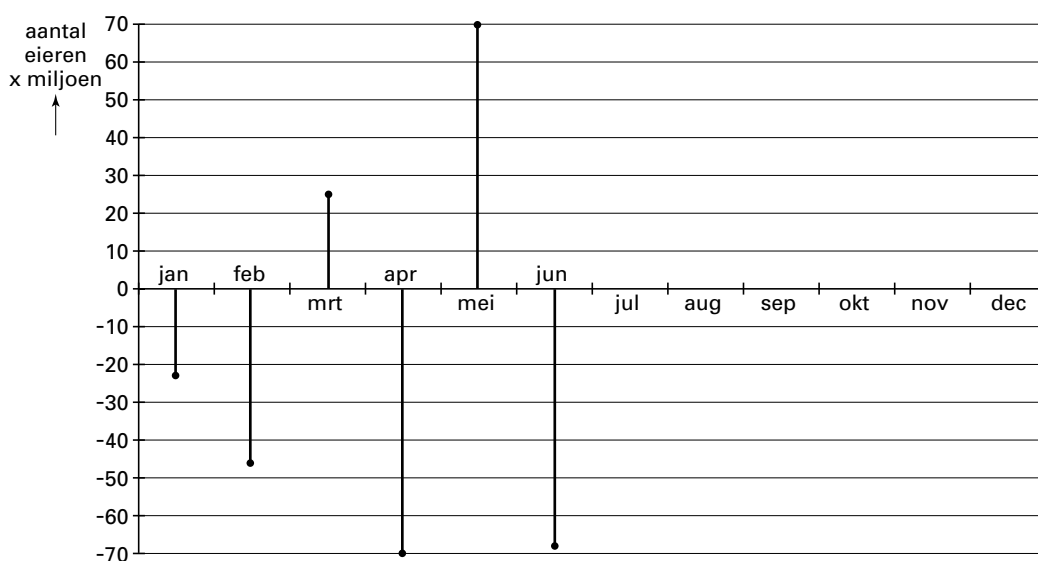
In Nederland worden de meeste eieren bij pakstations verpakt.

In 1995 werden in totaal 8231 miljoen eieren bij de pakstations aangevoerd, waarvan 730 miljoen in december.

Midden 1996 zijn de gegevens die op dat moment (juli 1996) bekend waren, verwerkt in een toenamendiagram. Zie figuur 1. Telkens is de toe- of afname genoteerd ten opzichte van de maand daarvoor. Zo kun je aflezen dat in maart 1996 ongeveer 26 miljoen eieren meer bij de pakstations werden aangevoerd dan in februari 1996.

figuur 1

Toenamendiagram 1996



Uiteindelijk bleek dat in 1996 evenveel eieren bij de pakstations werden aangevoerd als in 1995.

- 6p 2 Hoeveel eieren zijn er in het tweede halfjaar van 1996 aangevoerd? Licht je antwoord toe.

Eindexamen wiskunde A havo 1999-I

Tot 1 juli 1997 werd voor eieren de gewichtsklassenindeling 0 t/m 7 gebruikt. Op elk ei werd met een stempel een cijfer gezet dat aangaf tot welke gewichtsklasse het behoorde.

De gewichtsklasse 0 duidt op eieren van 75 g en meer
De gewichtsklasse 1 duidt op eieren van 70 tot 75 g
De gewichtsklasse 2 duidt op eieren van 65 tot 70 g
De gewichtsklasse 3 duidt op eieren van 60 tot 65 g
De gewichtsklasse 4 duidt op eieren van 55 tot 60 g
De gewichtsklasse 5 duidt op eieren van 50 tot 55 g
De gewichtsklasse 6 duidt op eieren van 45 tot 50 g
De gewichtsklasse 7 duidt op eieren van minder dan 45 g.

Neem aan dat het gewicht van eieren normaal verdeeld is met een gemiddeld gewicht van 60 g en een standaardafwijking van 6,7 g.

4p **3** Hoeveel procent van de eieren zit in klasse 7? Licht je antwoord toe.

Op 1 juli 1997 werd een nieuwe indeling in gewichtsklassen voor eieren ingevoerd. De nieuwe gewichtsklassen worden aangeduid met XL, L, M en S.

<u>klasse</u>	<u>aanduiding</u>	<u>gewicht</u>
XL	zeer groot	73 g en meer
L	groot	van 63 tot 73 g
M	middelgroot	van 53 tot 63 g
S	klein	minder dan 53 g

In juli 1997 werden bij het pakstation in Ede 40 miljoen eieren aangevoerd. Gezien het grote aantal mag je ook hier veronderstellen dat het gewicht van deze eieren normaal verdeeld was met een gemiddeld gewicht van 60 g en een standaardafwijking van 6,7 g. Een aantal van deze 40 miljoen eieren werd nu in klasse XL ingedeeld, terwijl deze eieren vroeger in gewichtsklasse 1 zouden hebben gezeten.

5p **4** Laat zien dat dit ongeveer 0,55 miljoen eieren waren.

Niet alle eieren uit gewichtsklasse XL komen in de winkels terecht. Eieren van 75 g en meer (de oude gewichtsklasse 0) worden gebruikt voor de horeca en de industrie.

5p **5** Hoeveel procent van de eieren die in juli 1997 in Ede in de gewichtsklasse XL werden ingedeeld, was bestemd voor de winkels? Licht je antwoord toe.