

Voorbeelden van afrondinstructies in functionele rekenopgaven

Deze voorbeelden zijn afkomstig uit de syllabus Rekenen voor de inmiddels afgeschafte centrale rekentoets die is uitgegeven door het College voor Toetsen en Examens.

VOORBEELD 1



Parkeertarief
60 minuten of een gedeelte hiervan: € 1,50

Kees parkeert hier zijn auto van 9:25 uur tot 12:28 uur.

Hoeveel parkeergeld moet hij betalen?

Kees parkeert iets meer dan drie uur en moet daarom voor vier uur parkeergeld betalen. Dat kost € 6,00. Hier is sprake van een situationele afronding van de parkeertijd en daarom hoeft de opgave geen afrondinstructie te bevatten.

Variant

De parkeergarage gaat over op betaling per minuut. Het tarief bedraagt € 0,027 per minuut. Hoeveel parkeergeld moet Kees nu betalen?

De onafgeronde uitkomst is € 4,941 en de leerling moet weten dat deze uitkomst moet worden afgerond. Er hoeft daarom geen afrondinstructie in de opgave voor te komen. De leerling mag in dit voorbeeld zowel € 4,94 als € 4,95 als antwoord geven.



VOORBEELD 2

Een juiste framemaat zorgt ervoor dat je lekker op de fiets zit en voorkomt blessures. De framemaat is gebaseerd op de binnenbeenlengte en bepaal je als volgt: Zet je blote voeten 15 cm uit elkaar. Meet vervolgens de lengte van je hak tot aan je kruis en vermenigvuldig de uitkomst met 0,68 en rond dit af naar beneden.

Bron: www.bikeplus.nl.

Wat is de juiste framemaat bij een binnenbeenlengte van 82 cm?

De uitkomst van $82 \times 0,68$ is gelijk aan 55,76. Volgens het voorschrift in de bron moet de uitkomst naar beneden worden afgerond. De juiste oplossing is 55 cm en niet 56 cm. De afrondinstructie maakt in dit voorbeeld deel uit van de probleembeschrijving.



VOORBEELD 3



Deze jerrycan van 14 liter is voor $\frac{2}{3}$ deel gevuld met limonade.

Hoeveel liter limonade zit in deze jerrycan?

Rond je antwoord af op één decimaal.

De exacte uitkomst is 9,333333... liter. Dat is geen realistische oplossing en een leerling zal terecht denken dat er een afronding noodzakelijk is. De context biedt geen aanwijzing welke afronding plaats moet vinden en daarom is het verstandig om in deze opgave een afrondinstructie op te nemen. Zou de jerrycan slechts 12 liter kunnen bevatten, is de uitkomst 8 liter en kan een afrondinstructie achterwege blijven.

Variant

Gevraagd wordt hoeveel bekertjes limonade van 200 ml gevuld kunnen worden. In dat geval is (tussentijdse) afronding van 9,333333... niet juist. De leerling moet bedenken dat de jerrycan nog 9333,333... ml bevat. Daarmee kunnen 46,66666... bekertjes gevuld worden. De leerling moet deze uitkomst situationeel afronden naar 46 bekertjes. Daarom kan in deze variant een afrondinstructie ontbreken.

