



DOMEIN: Non-curriculair
ONDERWERP: Katten en ratten
JAARLAAG: Onderbouw

INLEIDING:

VRAAG 1:

als 6 katten in 6 minuten 6 ratten opeten, hoeveel heb je er dan nodig om in 50 minuten 100 ratten te laten opeten?

ANTWOORDEN:

Methode 1:

Maak een tabel:

6 katten	6 ratten	6 minuten
6 katten	50 ratten	50 minuten
12 katten	100 ratten	50 minuten

Methode 2:

Terugrekenen naar 1 rat en 1 minuut

6 katten eten 6 ratten op in 6 minuten, dus

6 katten eten 1 rat op in 1 minuut, dus

in totaal zijn er $6 \times 100 : 50 = 12$ katten nodig.

Methode 3:

Terugrekenen naar 1 kat en 1 rat

6 katten eten 6 ratten op in 6 minuten, dus

1 kat eet 1 rat op in 6 minuten, dus

in totaal zijn er $1 \times 100 : \frac{50}{6} = 12$ katten nodig.

Methode 4:

Terugrekenen naar 1 kat en 1 minuut

6 katten eten 6 ratten op in 6 minuten, dus

1 kat eet $\frac{1}{6}$ rat op in 1 minuut, dus

in totaal zijn er $1 \times \frac{100}{\frac{1}{6}} : 50 = 12$ katten nodig.

Methode 5:

Het aantal katten en het aantal ratten is recht evenredig. Het aantal katten en het aantal minuten is omgekeerd evenredig.

Er moeten $\frac{100}{6}$ keer zo veel ratten opgegeten worden en er zijn $\frac{50}{6}$ keer zo veel minuten.

Het totaal aantal benodigde katten is $6 \times \frac{100}{6} : \frac{50}{6} = 12$.

Methode 6:

Er moeten 2 ratten per minuut opgegete worden. Dat is nu 1 rat per minuut, dus we hebben 2 keer zo veel katten nodig.

Er zijn $6 \times 2 = 12$ katten nodig.

Variaties:

Wat nu als een kat de volledige 6 minuten nodig heeft om 1 rat te vangen?

Wat nu als het steeds lastiger wordt om een rat te vangen?



UITBREIDING:

Wat als er 50 ratten in opgegeten moeten worden in 100 minuten?

Wat als er x ratten opgegeten moeten worden in 50 minuten?

Wat als er x ratten opgegeten moeten worden in t minuten?

