



DOMEIN: Rekenen
ONDERWERP: Tijd, afstand, snelheid
JAARLAAG: Wiskunde A

CONCEPTUELE DOELEN:

- Begrijpen dat de eenheid vertelt hoe je de snelheid kunt uitrekenen

PROCEDURELE DOELEN:

- Bij gegeven tijd en afstand de snelheid kunnen berekenen
- Bij gegeven tijd en snelheid de afstand kunnen berekenen
- Bij gegeven afstand en snelheid de tijd kunnen berekenen

INLEIDING:

VRAAG 1:

Het komt regelmatig voor dat ik aan de late kant ben om de trein nog te halen in Lievalde. Dat is ongeveer 3,5 km vanaf mijn huis. Als ik nog 10 minuten heb totdat de trein vertrekt, gaat me dat dan lukken?

THIN SLICING/VRAGEN:

<i>Tijd</i>	<i>Afstand</i>	<i>Snelheid</i>
4 uur	25 km	?
24 minuten	12 km	?
?	15 km	25 km/uur
16 minuten	?	30 km/uur
2:15:20	42,195 km	... km/uur
2:15:20	42,195 km	... m/s
?	21 km	18,5 km/uur
23:12.84	?	6,3 m/s

CONSOLIDATIE:

Drie vragen die door de leerlingen op volgorde van gemakkelijk naar moeilijk moeten worden gezet na turn and talk.

Vraag 1: Iemand loopt 1:15:23.12 met een snelheid van 13 km/uur. Bereken de afstand die afgelegd wordt.

Vraag 2: Een afstand van 5 km wordt afgelegd met een snelheid van 12 km/uur. Bereken hoe lang dit duurt.

Vraag 3: Een afstand van 10 km wordt afgelegd in 25 minuten. Bereken de snelheid in m/s.

Laat zien dat het vanuit de context blijkt welke berekening logisch is

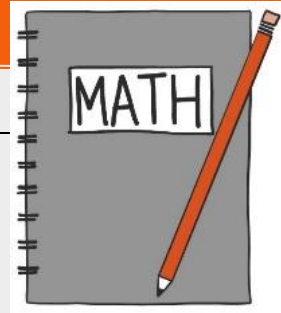
Vraag 1: $afstand = tijd \cdot snelheid$ (vanuit de eenheden)

Vraag 2: $tijd = \frac{afstand}{snelheid}$ (deel van het uur dat er gelopen wordt)

Vraag 3: $snelheid = \frac{afstand}{tijd}$ (vanuit de eenheden)

Daarna laten zien dat we eigenlijk elke keer te maken hebben met dezelfde formule

AANTEKENINGEN:



Voorbeeld 1:

Een afstand van 10 km wordt afgelegd in een tijd van 35:12. Bereken de snelheid in m/s.

$$\text{snelheid} = \frac{\text{afstand}}{\text{tijd}}$$

De afstand is m.

De tijd is sec.

$$\text{snelheid} = \frac{\square}{\square} = \square \text{ m/s}$$

Voorbeeld 2:

Bereken hoeveel tijd je nodig hebt als je een afstand van 5 km aflegt met een snelheid van 3,5 m/s.

Dingen om te onthouden.

Voorbeeld 3:

Verzin hier zelf een voorbeeld.

CHECK-JE-BEGRIJ-VRAGEN:

Pas op: maak in de les je eigen check-je begrip vragen, zodanig dat de eerste SPICY opgave te bereiken is voor iedereen.

MILD:

Tijd = 3 uur, afstand = 36 km. Bereken de snelheid in km/uur.

Tijd = 24 min., afstand = 5 km. Bereken de snelheid in m/s.

Tijd = 12 min., snelheid = 15 km/uur. Bereken de afstand in km.

MEDIUM:

Tijd = 10 min. en 15 sec, afstand = 2 km. Bereken de snelheid in m/s.

Tijd = 24 min. en 30 sec., snelheid = 10 m/s. Bereken de afstand in m.

Afstand = 42,195 km, snelheid = 20 km/uur. Bereken de tijd.

SPICY:

Tijd = 3:12:40.87, afstand = 213 km. Bereken de snelheid in km/uur.

Tijd = 2:01:01.12, snelheid = 23 km/uur. Bereken de afstand in m.

Afstand = 21,097 km, snelheid = 21 km/uur. Bereken de tijd.

