



Maandag een nieuwe trui, dinsdag de boodschappen, woensdag toch maar een andere trui laten afleveren en meteen maar een maaltijd laten thuisbezorgen. Het wordt steeds gemakkelijker om spullen te laten bezorgen. Is dit wenselijk en hoe bepaal je een optimale route? In deze les ga je aan de slag met het bepalen van de optimale route voor een bezorgdienst. Er zijn tien huishoudens die een pakket besteld hebben en jouw taak is om alle pakketten langs te brengen en hierbij zo min mogelijk kilometers te rijden. Voor het gemak hoef je geen rekening te houden met wegen, eenrichtingsverkeer en objecten die in de weg staan. Van elk punt is een rechtstreekse route te maken naar elk ander punt.

OPDRACHT 1

Zet onderstaande punten in Geogebra.

A: Familie Janssen	(1,3)
B: Fährad	(4,4)
C: Koen en Evelien	(6,8)
D: Noa	(2,7)
E: Sophie	(5,6)

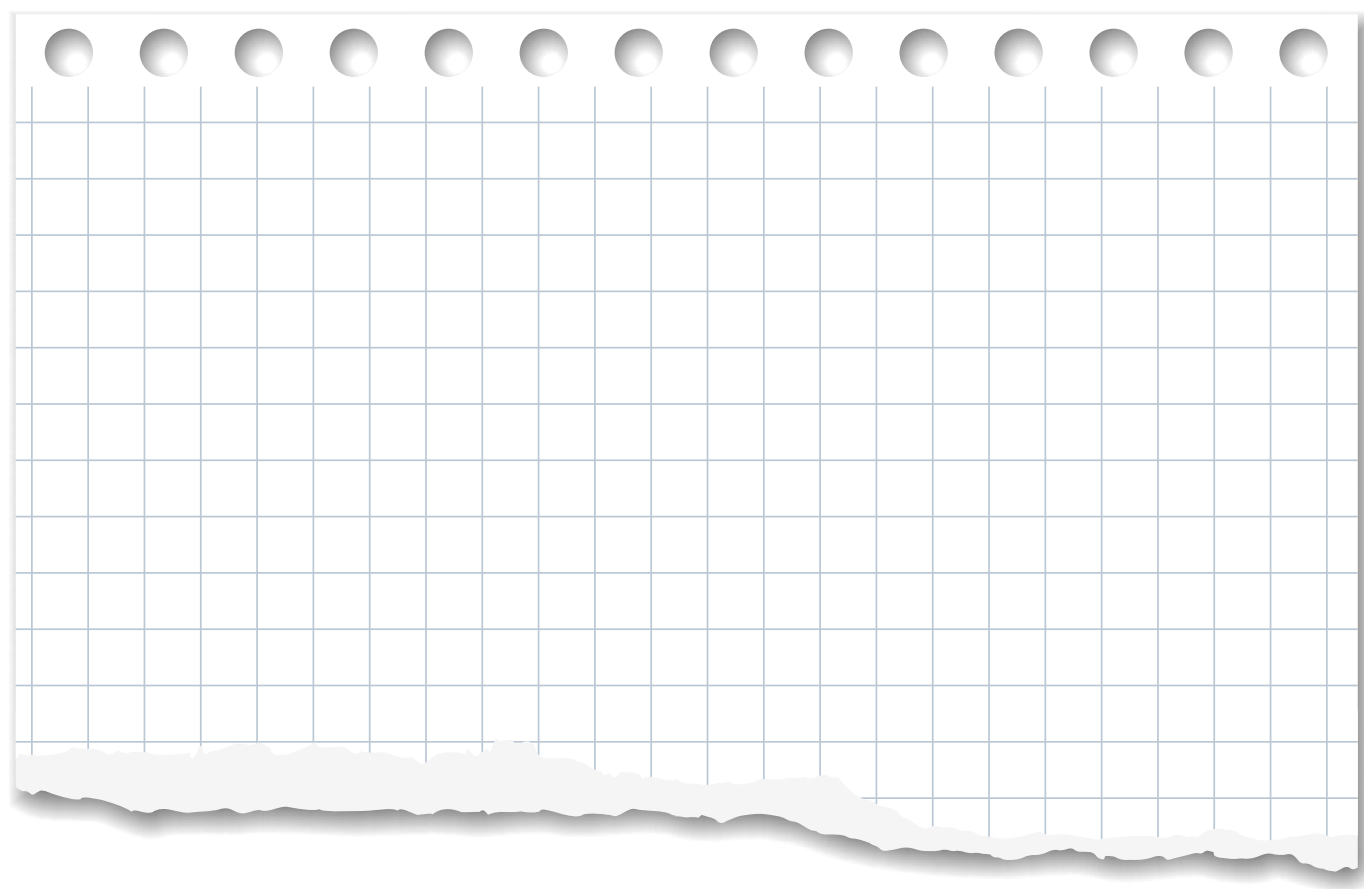
F: Hanae	(9,1)
G: Roan en Karin	(3,6)
H: Wouter en Jeroen	(4,7)
I: Brandon	(6,3)
J: Ivy	(2,4)

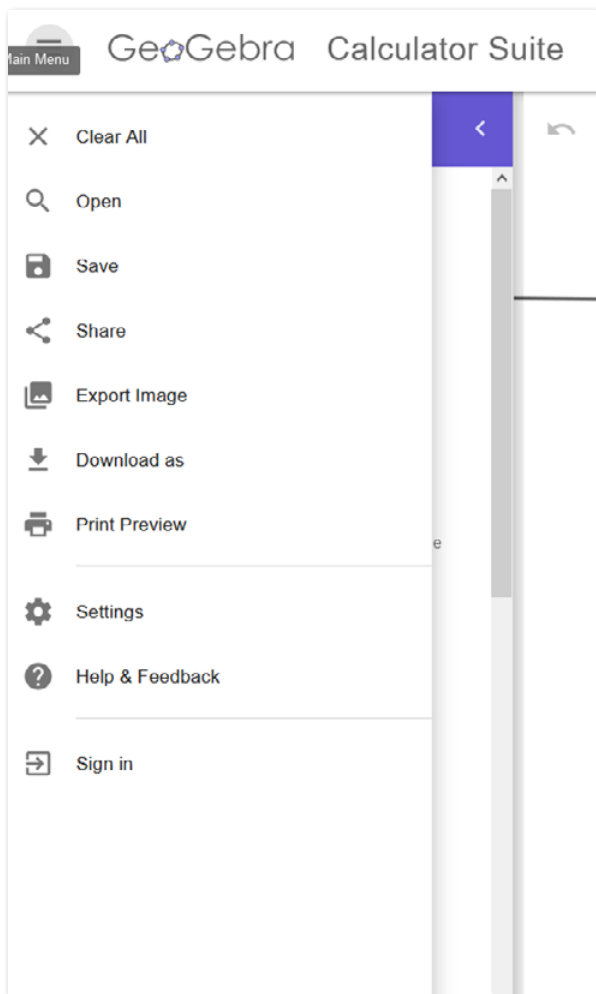
OPDRACHT 2

Bepaal in maximaal 15 minuten de kortste route. Welke strategie gebruiken jullie?

- ☐ Vanuit een punt steeds naar het dichtstbijzijnde andere (nog niet gebruikte) punt. (Gebruik de meettool in Geogebra om de afstanden te berekenen.)
- ☐ Een willekeurige route maken en kijken of je deze kan verbeteren door twee lijnen te wisselen. Levert dit een kortere route op dan houd je de oplossing. Zo niet, plaats je de lijnen weer terug.
- ☐ Een eigen strategie, namelijk:

Zorg dat de lijnen van jullie gekozen kortste route in Geogebra te zien zijn (alle andere lijnen mag je wissen).
Hoe lang is jullie route?





OPDRACHT 3

Sla jullie Geogebra-document op.

- Klik linksboven op de drie streepjes.
- Kies download als GeoGebra file (.ggb).
- Kies de locatie om het document op te slaan (vraag eventueel hulp aan de docent) en geef het bestand een naam.

OPDRACHT 4 (OPTIONEEL)

Stuur het document door naar de docent zodat het op het Smartboard bekeken kan worden.

REFLECTIE

1. Hoe is de opdracht gegaan?

2. Wat kon er beter? Denk aan samenwerking, aanpak van het probleem, etc.

3. Wat ging er goed?

4. Waarom hebben jullie voor deze strategie gekozen?

WEETJE

Wist je dat in 1852 de postzegel ingevoerd is? Dit was de postzegel:

