

Naam: _____ Klas: _____

Portfolio: Practicum 'gemiddelde snelheid'

Wat ga je doen?

In de gymles ga je met je groepje een practicum uitvoeren. Dit heeft te maken met het uitrekenen van de gemiddelde snelheid. Tijdens dit practicum leer je meer over het berekenen van de gemiddelde snelheid, zelf onderzoek uitvoeren, het lezen en invullen van tabellen en het maken van grafieken. Het is belangrijk dat je elkaar helpt. Natuurlijk mag je ook vragen stellen aan de docent.

In de Nask-les:

- Wordt de klas verdeeld in 6 groepen.
- Lees je dit boekje helemaal door.
- Maak je opdracht 1 t/m 3.

In de gymles:

- Ga je het practicum uitvoeren volgens je stappenplan.
- Vul je de resultaten in bij opdracht 4.

Nask-les & thuis:

- Maak je opdrachten 5 t/m 10.
- Iedereen levert zijn eigen ingevulde boekje & grafiek in. Dit telt mee voor een cijfer bij Nask.

Onderzoeksvragen:

Onderzoeksvraag 1: Wat is jouw gemiddelde snelheid als je 5 meter sprint?

Onderzoeksvraag 2: Hoe verandert jouw gemiddelde snelheid als je grotere afstanden sprint?

Uitvoering

Benodigdheden:

- meetlint
- 2 pionnen
- stopwatch
- potlood

Stappenplan

Beschrijf hieronder in stappen hoe jullie het practicum gaan uitvoeren. Bedenk dit samen met jouw groepje. Laat het plan daarna controleren door de docent.

Afspraken:

- Iedereen van het groepje helpt elkaar tijdens het practicum.
- Iedereen van het groepje moet alle afstanden sprinten/rennen.

Opdracht 1:

(5p)

Stappen voor het klaarzetten en uitvoeren van het practicum:

Stap 1: Verzamel alle benodigdheden.

Stap 2: _____

Stap 3: _____

Stap 4: _____

Stap 5: _____

Stap 6: _____

Resultaten

Opdracht 2:

(2p)

Welke formule gebruiken we om de snelheid te berekenen?

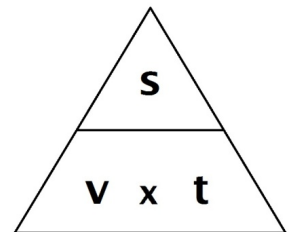
Opdracht 3:

(5p)

In onderstaande tabel is niet alles goed afgedrukt.

Vul de lege plekken in de tabel in.

Grootheid		Eenheid	
	v	Meter per seconde	
Afstand			m
	t	Seconden	s



Opdracht 4:

(5p)

Vul de tabel in

	Naam sprinter 1:	Naam sprinter 2:	Naam sprinter 3:	Naam sprinter 4:
afstand (m)	tijd (s)	tijd (s)	tijd (s)	tijd (s)
5				
10				
20				
30				
40				

Opdracht 5:**(5p)**

Bereken van elk meetpunt wat de gemiddelde snelheid is. Zet de antwoorden in de tabel hieronder.

	Naam sprinter 1:	Naam sprinter 2:	Naam sprinter 3:	Naam sprinter 4:
afstand (m)	gem. snelheid (m/s)	gem. snelheid (m/s)	gem. snelheid (m/s)	gem. snelheid (m/s)
5				
10				
20				
30				
40				

Opdracht 6:**(15p)**

- Teken met potlood een assenstelsel op ruitjespapier.
- Zet de afstand op de x-as en de gemiddelde snelheid op de y-as.
- Controleer of je de assen juist hebt benoemd en de schaalverdeling klopt!
- Teken de resultaten van elke sprinter in hetzelfde diagram. Gebruik de tabel uit opdracht 5 en geef elke sprinter een andere kleur.
- Verklaar deze kleuren met behulp van een legenda.

Grafiek beoordeling	Maximale punten	Behaalde punten
Assenstelsel maken en juist benoemen	4	
Meetpunten juist in de grafiek gezet	5	
Lijngrafiek gemaakt	2	
Gewerkt met potlood	2	
Legenda gemaakt	2	
Totaal	15	

Conclusie

Opdracht 7:

(2p)

Onderzoeksvraag 1: Wat is jouw gemiddelde snelheid als je 5 meter sprint?

Opdracht 8:

(3p)

Onderzoeksvraag 2: Hoe verandert jouw gemiddelde snelheid als je grotere afstanden sprint?

Opdracht 9:

(3p)

Hoe kan je jouw antwoord van opdracht 8 in de grafiek terugzien?

Discussie:

Vaak gaat tijdens het uitvoeren van een practicum niet alles goed. Door dit soort fouten kunnen jouw resultaten anders zijn dan ze eigenlijk horen te zijn. Zulke foutjes noemen we meetfouten. In jouw practicum is waarschijnlijk ook niet alles goed gegaan.

Opdracht 10:

(5p)

Waar zouden volgens jou meetfouten kunnen zitten? Verzin vijf meetfouten. (je krijgt hiervoor GEEN punten aftrek)

Dit practicumverslag moet ingeleverd zijn op:

Dit practicumverslag is ingeleverd op:

Inleveren:

- Dit practicumboekje
- Grafiek op ruitjespapier