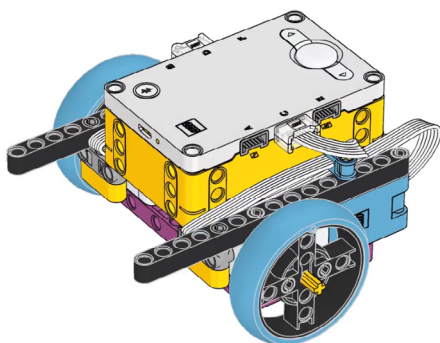


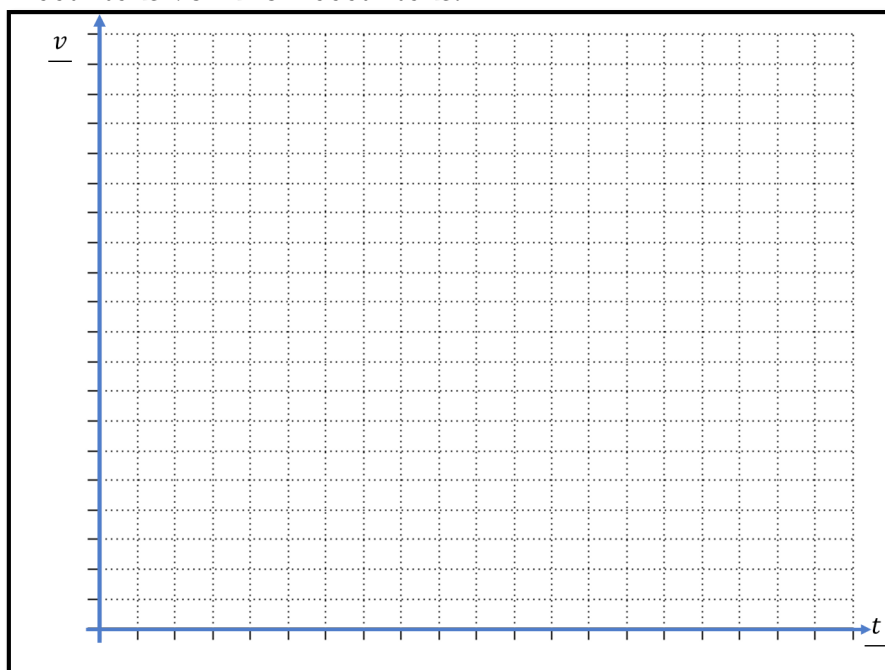


Liikumisgraafik v-t (Spike Prime)



Sissejuhatus

See tööleht on jätk liikumisgraafiku s-t töölehele, kus tuli joonistada üles roboti teepikkuse ja aja sõltuvus. Aga nüüd läheb palju põnevamaks, sest püüame täheledata üles roboti liikumise kiirust. Erinevalt teepikkusest, mis roboti tagurdades ei kahane, käitub kiirus vektorina teistmoodi. Aga kohe saad end proovile panna ning leida, kui lihtne või keeruline on roboti kiirust graafikuna üles joonistada. Alustame harjutuseks taas graafikuga, mis kujutab sinu liikumist kodust kooli. Kas kasutad selleks transpordivahendeid või liigud üldse jala. Proovi see joonistada allpooltoodud graafikule, kus x- teljel on aeg minutites ning y-teljel sinu liikumise kiirus km/h. Sõltuvalt sellest, kui kaugel elad, võid y telje jaotada kas meetriteks või kilomeetriteks.



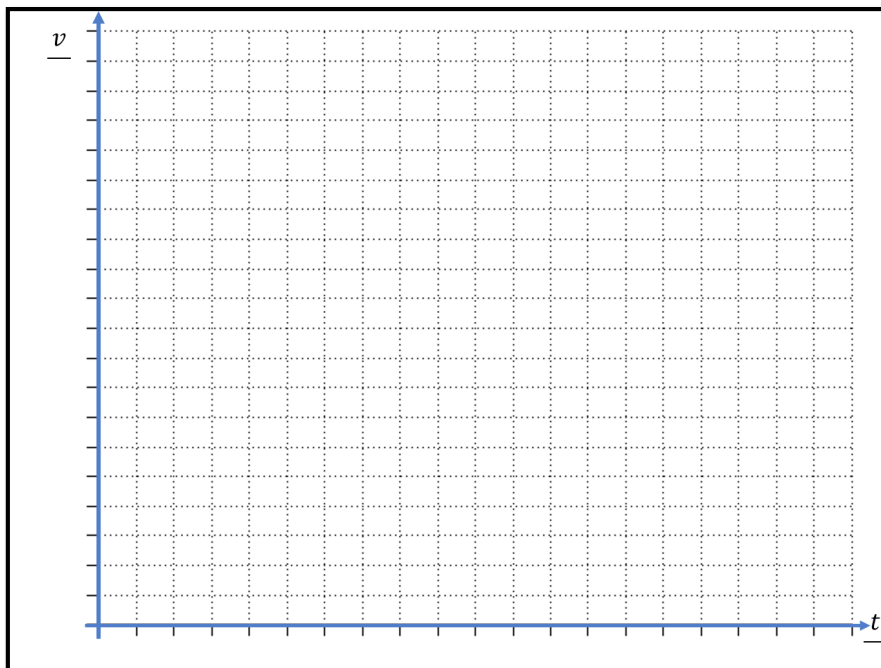
Kas ootad vahepeal näiteks bussi? Milline oleks õige graafik selle koha peal?

Kirjuta tähe t alla "min" ehk minutid ning kirjuta skaala lõppu aeg, mis kulub sul kooli jõudmiseks. Nüüd saad ülejäänud teljestiku ära jagada.

Kirjuta tähe v alla "km/h" ehk kilomeetrit tunnis. Kirjuta skaala lõppu maksimaalne kiirus, millega kooli liigud. Nüüd saad ülejäänud teljestiku ära jagada.

1. Ühenda Spike Prime arvuti või tahvliga läbi sinihamba (Bluetooth). Vajadusel saad ka kaabliga ühendada.
2. Vali Spike äpist programm vahemikus 1-9. Laadi robotisse ja käivita.
3. Robot sõidab täpselt 17,7 sekundit, mille sees võib teha pause. Pärast sõitmist teeb robot heli ning kuvab naerunäo.
4. Joonista allpool olevasse tabelisse roboti kiiruse graafik. Pole oluline, et mõõtetühikud oleksid täpselt samad: olulisem on see, et graafiku kuju oleks sarnane roboti omale.
5. Kui ühendasid roboti kaabliga, siis ühenda kaabel tagasi.
6. Vajuta robotil vasakpoolset nuppu, et näha graafikut arvuti ekraanil. Sinu ja roboti graafik peaks olema kujult sarnased.

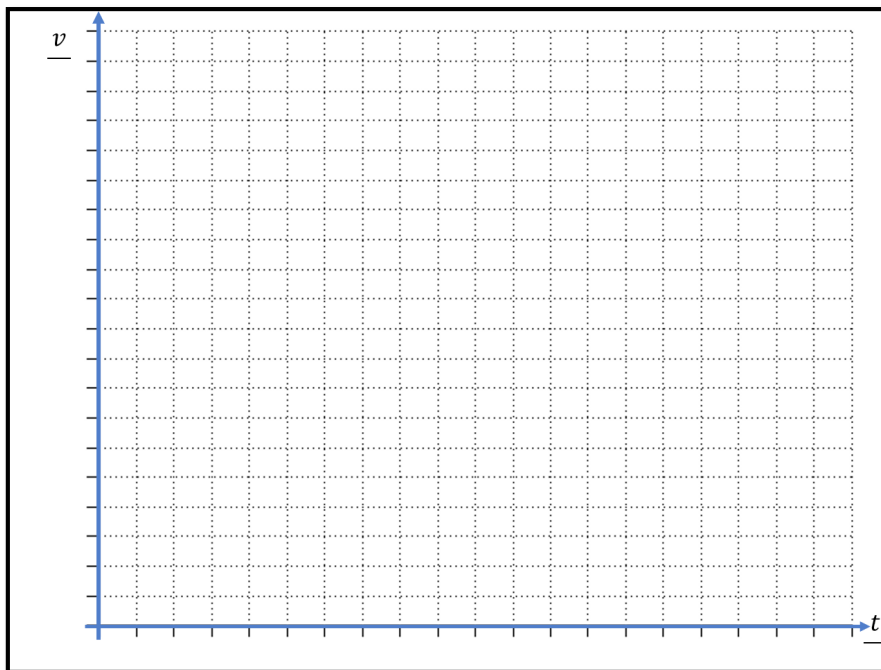
Programmi nr 1. liikumisgraafik



Oli täpne

Väikesed
erinevusedTäiesti
erinev

Programmi nr 2. liikumisgraafik

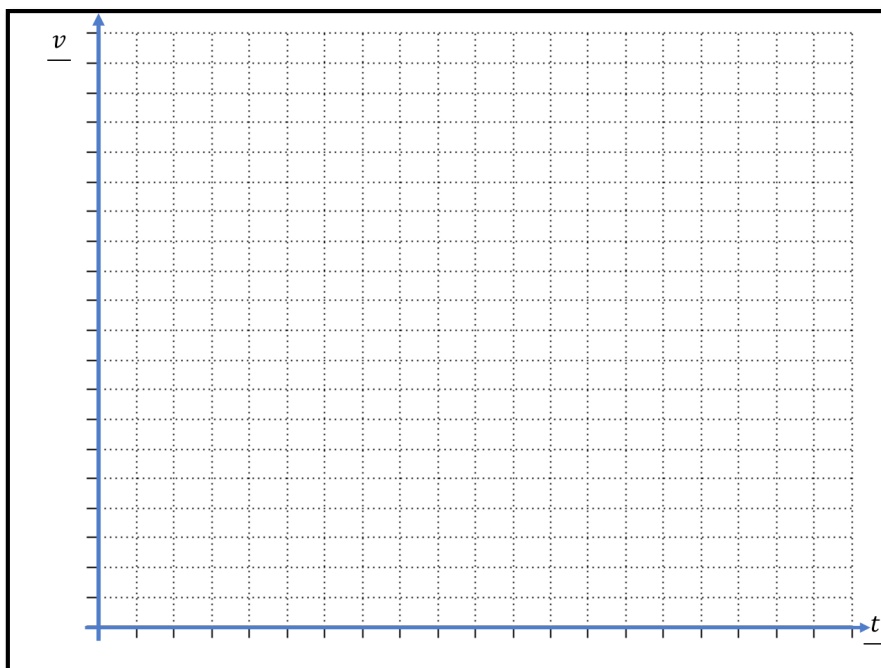


Oli täpne

Väikesed
erinevused

Täiesti
erinev

Programmi nr 3. liikumisgraafik

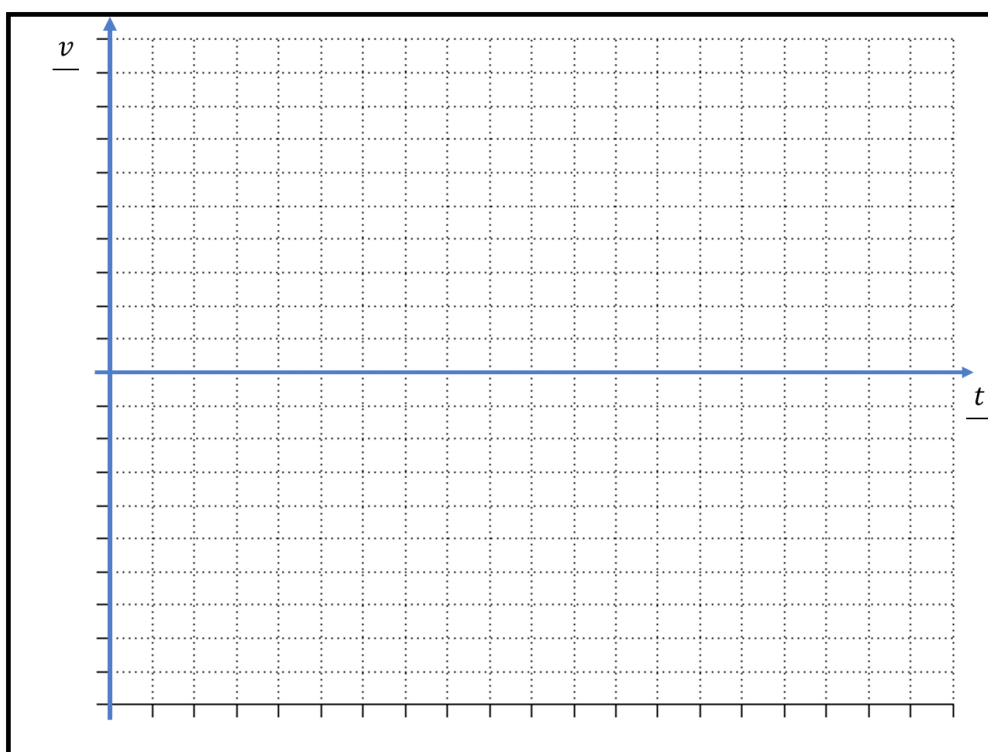


Oli täpne

Väikesed
erinevused

Täiesti
erinev

Programmi nr 4. liikumisgraafik

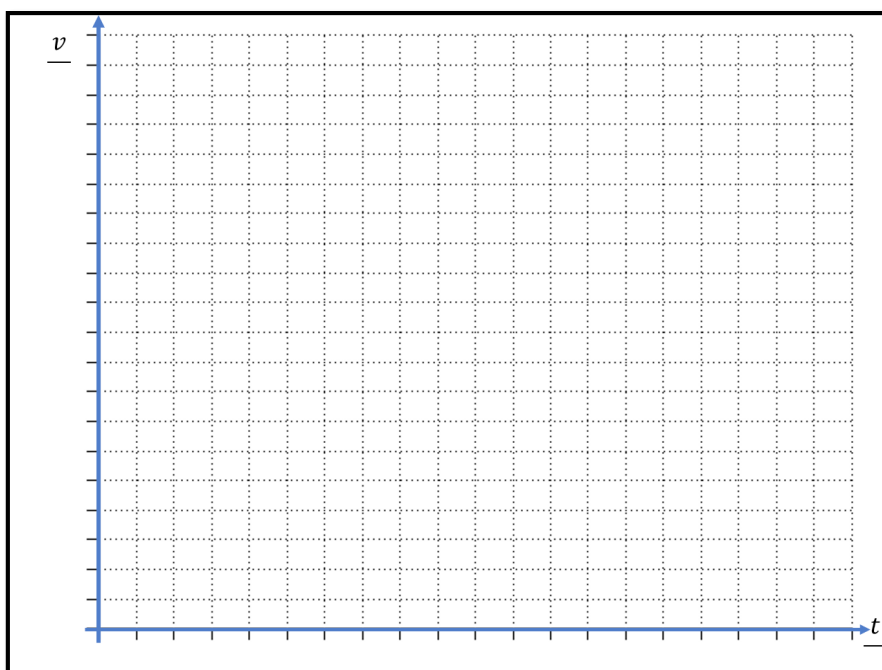


Oli täpne

Väikesed
erinevused

Täiesti
erinev

Programmi nr 5. liikumisgraafik

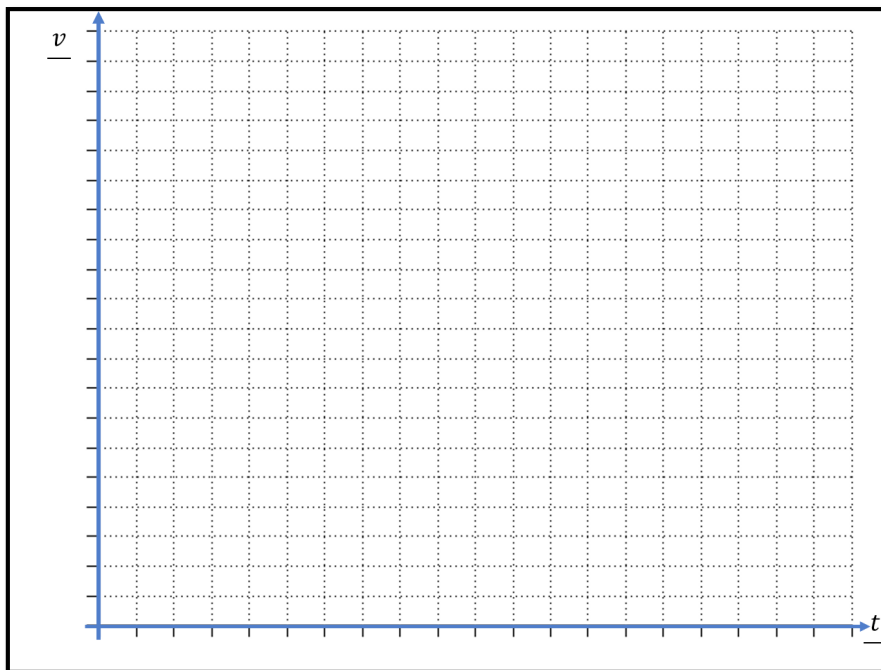


Oli täpne

Väikesed
erinevused

Täiesti
erinev

Programmi nr 6. liikumisgraafik

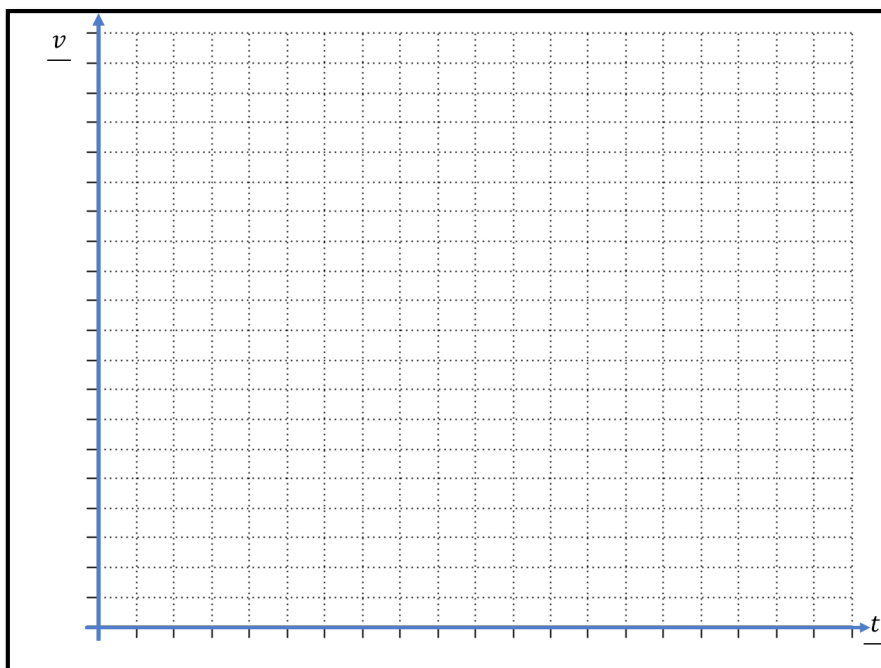


Oli täpne

Väikesed
erinevused

Täiesti
erinev

Programmi nr 7. liikumisgraafik

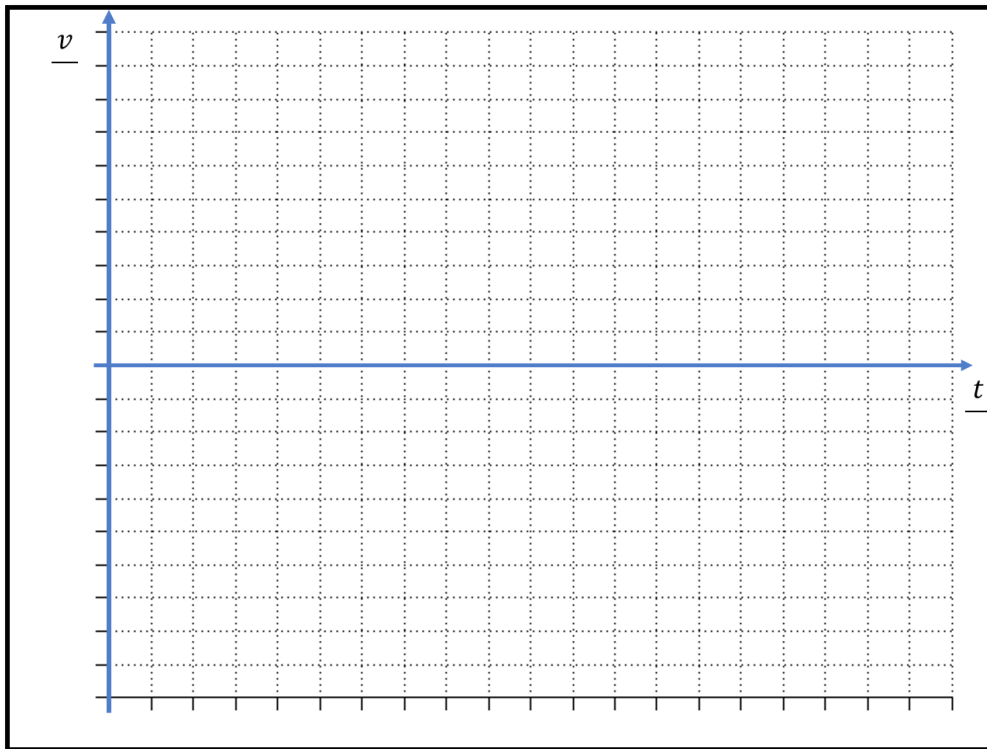


Oli täpne

Väikesed
erinevused

Täiesti
erinev

Programmi nr 8. liikumisgraafik

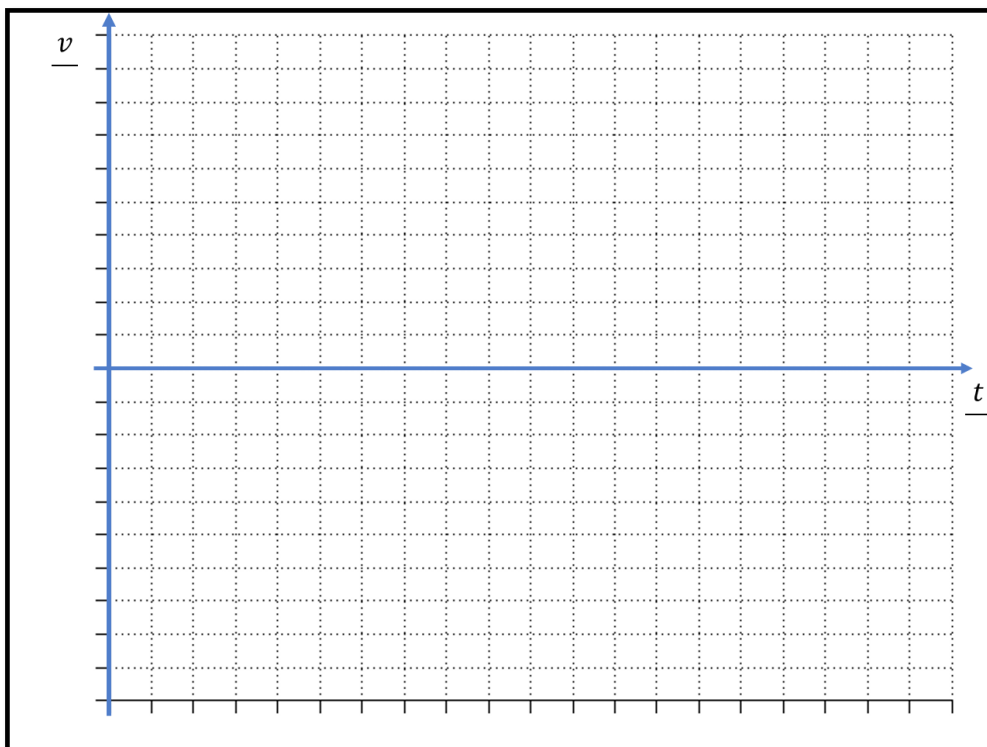


Oli täpne

Väikesed
erinevused

Täiesti
erinev

Programmi nr 9. liikumisgraafik



Oli täpne

Väikesed
erinevused

Täiesti
erinev

Mitu täiesti õiget graafikut sa joonistasid? Kui panid pihta üle või vähemalt viie programmi liikumise, oled päris tubli!

Vasta allpool toodud küsimustele:

Kas sinu arusaam liikumisest ning graafiku joonistamisest muutus viimaste sõitude puhul täpsemaks?

Mis tekitas segadust? Kas roboti tagurdamine oli kohe selge või arvasid, et tagurdades on kiirus positiivne?

Kas joonistaksid nüüd oma kooli tulemise liikumisgraafiku uuesti või on see täpne?

Oli täpne

Joonistaks uuesti