Matteoblig. Våren 2025 – varmelikningen i praksis

Idun Bache, Maja Almaas, Vernice Dang og Ida Marie Klev Holck

Dette semesteret ble det bestemt at Idun, som er en naturlig frysepinne, skulle teste både seg selv og kroppens tålegrense mot kulden Trondheim har å by på. I trofast studentstil måtte man stille opp på Granåsen under VM, uavhengig av været. Det ble dermed et prosjekt å finne ut om det var mulig for Idun å ikke fryse om hun tokk på seg veldig mange lag med ull, og holdt seg tørr hele dagen (testen ble utført under tak på stadion, så slapp unna regnet) .

Koblingen med matte her er varmelikningen. Vi forestiller oss at Idun er en metallstang som har blitt varmet godt opp (gikk 20min til stadion), og godt innpakket i varmeisolerende materiale (uendelig mange klesplagg). Magien med forsøket skjedde i det øyeblikket Idun mistet vottene sine i en vannpytt, og hun dermed måtte gå uten votter. Fordi, som vi jobber med i varmelikningen, blir ytterpunktene på stangen hendene til Idun. Og når metallstangen får to isbiter på hver sin ytterkant (for Idun yttertemperaturen), så vil man se at temperaturen senker seg innover sakte, men sikkert i metallstangen. Dette skjedde også med Idun. Det ble gjort et ærlig forsøk i å kartlegge ulike stadier der kulden krøp lengre inn i margen, men ingen data er skuddsikre. Tidspunktene var 37:02, 54:28 og til slutt 01:09:21, der Idun hadde fått blå lepper😊

Utledningen av varmelikningen er gitt nedenfor.

Et bilde som inneholder tekst, håndskrift, Font, nummer

KI-generert innhold kan være feil.

Med initialkrav får vi:

Et bilde som inneholder tekst, håndskrift, Font, nummer

KI-generert innhold kan være feil.

Ved hjelp av mye tips og triks, ble grafen over distribusjonen av varme i kroppen til Idun plottet med antatte temperaturer.

Et bilde som inneholder tekst, skjermbilde, programvare

KI-generert innhold kan være feil.

Et bilde som inneholder tekst, skjermbilde, Font

KI-generert innhold kan være feil.

Resultat:

Et bilde som inneholder line, Plottdiagram, diagram, tekst

KI-generert innhold kan være feil.

Konklusjonen bak prosjektet: Idun kommer til å fryse og bli gjennomfrossen uansett hva, så det er bare å gi opp😊😊😊