* **I mitt tycke**
* **Engligt min åsikt**
* **Jag är av den åsikten**
* **Jag anser**

1. **Använder man räknare för mycket i skolor nuförtiden?**

**🡪 Valter: sitä mieltä, että joo**

**🡪 Minä: erimielisyys, vähän vastaan, kysymys muistista:**

Till att börja med skulle jag vilja säga att det ligger någonting i det du säger, men…

Åtminstone i vår skola var det ens egna beslut att använda räknare. Egentligen om jag minns rätt, ville vår lärare inte att vi skulle användä räknare.

Det beror mycket på det sättet som räknaren används.

Det beror också mycket på studenten: Några använder räknare mycket men som en hjälpmedel. Och enligt min åsikt det är helt okej.

I alla fall delar jag Valters åsikt om att det finns situationer då man kan använda räknaren för mycket. I sådana situationer går räknaren över att lära sig.

I mitt tycke kan man inte bara använda en räknare och tänka att ”nu behöver jag inte förstå eller ens minnas de här sakerna”.

1. **Det här var en mycket intressant fråga och väcker hos mig tanken på att tidigare när det inte fanns räknare, var situationen väldigt olik. Till exempel var man tvungen att minnas mycket mer. Vad anser ni, är det bra att nuförtiden finns det mycket mindre att minnas? Borde man använda sitt minne?**

* Valter ymmärtämisestä
* Olga työelämästä, ei sielläkään tarvi.
* Valter
* Kumpikin sitä mieltä, että muistaminen on turhaa.
* Jaså, vad intressanta åsikter!

1. **Borde man undervisa hur man kan använda räknare effektivt därför att man kan använda dem i arbetslivet?**

* Meitsi eka, siitä että joo kannattaa:

Jag är av den åsikten att om man vill använda räknaren, löner det sig att lära sig att använda den. Och om man ger en räknare till studenten, borde man också lära studenten att använda den effektivt.

Jag anser att speciellt i arbetslivet skulle det vara en pinsam situation om man riktigt inte ’

kan använda den räknaren som man har sagt att kunna använda.

(Speciellt i arbetslivet anser jag det vara pinsamt om man riktigt inte kan använda den räknaren som man har sagt att behärskas.)

* Olga siitä, että ei koska töissä tietokoneohjelmia jne. Ei tarvita laskimia.

1. **Använder ni kalkylatorer som är på datorer till exempel Wolfram Alpha eller MatLab? Tänker ni att sådana program har fördelar?**

* Olga, hyviä puolia
* Minä: samaa mieltä, mutta olen käyttänyt toistaiseksi aika vähän. Yliopistolla kyllä rohkaistaan siihen. Kursseilla opetusta MatLabiin, luennoilla Wolfram alpha.

Jag instämmer fullkomligt men jag måste ju medge att tillsvidare har jag inte använt dem så mycket. De rekommenderas nog ofta här på universitet. Det finns undervisning på MatLab och Wolfram alpha används på lektioner.

* Valter

1. För att komma tillbaka till om sådana program har fördelar kan jag säga att åtminstone W. Och M. är gratis. medan Fina Kalkylatorer såsom CAS-kalkylatorer är ganska dyra. Ändå hjälper de ganska mycket till exempel i studentskrivningar. Vad tror ni, är det rättvist? Är de för dyra?

* Molemmat sitä mieltä, että on liian kalliita.
* Olga: Koulun pitäisi auttaa/ lainata

1. **Kan ni komma ihåg om en räknare hjälpte er i studentprovet?**

* Valter: ei auttanut, ei ollut symbolista, lähinnä tarkistamiseen
* Minä: Itellä oli cas-laskin, olisi voinut olla paljon enemmänkin apua, mutta itelle lähinnä henkinen tuki, tarkistamiseen.

Ursäkta men får jag fråga om nänting? Jag undrar om du hade en CAS-kalkylator och när tog du studenten?

* Valter: Ei ollut. Vuotta aiemmin.

Jag är delvis på samma linje som du (vad gäller om räknaren hjälpte mig), men vi hade nog lite olika situationer eftersom jag tog studenten ett år senare (Varje år går provet till den riktningen att det finns mindre och mindre hjälp av kalkylatoren) och jag hade en CAS-kalkylator.

Jag använde räknaren också mest till att kolla igen svaren men jag vill lyfta fram det faktum att den sku(lle) ha kunnat hjälpa mig mycket mer. Eftersom jag aldrig tog tid att lära mig att riktigt använda min räknare.

Det är därför som jag ännu vill hävda att man borde lära studenter att använda sina kalkylatorer.

1. **Har ni hört att en del av det matematiska studentprovet räknas utan räknare?**

* Minä: Joo, kuulostaa tosi hyvältä, koska sekin on tärkeä osa matematiikkaa. Mutta riippuu kyllä toteutuksesta, en ole tutustunut, millainen se on.

Ja, det har jag hört. Och på basis av det som jag har hört verker det vara en fin ide. I den första delen får man visa sin färdighet att räkna och i den andra ska man tilllämpa sina kunskaper lite mer.

* Valter: Sitä mieltä, että koko koe pitäisi mennä siihen suuntaan, ettei laskimesta olisi hyötyä.

Hur motiverar du ditt påstående?

1. Vi är inte alla eniga om att om man borde använda räknare. Men utan tvekan finns det mycket hjälp av den. Men vad tycker ni, är det svaret som kalkylatoren ger alltid rätt?

* Valter: on törmännyt tilanteisiin joissa ei. Riippuu miten syöttää.
* Olga: auttaa löytämään oikean vastauksen.

Jag sku vilja i det här sammanhanget lägga till att jag har förstått att det finns ganska stora

problem speciellt när det gäller om definitionsmängder. Detta betyder ju i praktiken att man inte kan

alltid lita på räknaren. **Man måste ha sina egna kunskaper för att kunna värdera det svaret som**

**räknaren ger.**

På grund av det måste vi i synnerhet komma ihåg det som jag sa tidigare om att räknaren borde inte gå över att lära sig.

1. **Jag anser att äkta matematiker behöver inte räknare så ofta. Vad är det viktigaste verktyget som matematiker behöver?**

* Olga: Jos ei tiiä tarpeeks niin laskimet ja tietokoneet ei auta.
* Minä: Tankeförmåga. Förmågan att ta redo på saker och tillämpa det.

On kyllä materiaalia, lauseita. Ei tarvi osaa ulkoa. Mutta ei tuu mitään jos ei niitä osaa soveltaa.

Jag är av samma åsikt som er att äkta matemariker inte behöver räknare so ofta.

(Man kan väl också säga att till exempel på universitet är sakerna mycket olika i jämförelse med gymnasiet. Vad jag menar är att sakerma behandlas på allmän nivå så det finns inte så mycker hjälp av räknaren.)

Jag har för mig att de allra viktigaste verktygen för en matemariker är tankeförmågan och förmågan att ta redo på saker och tilllämpa det.

Men jag vill ju poängtera att även om man inte behöver räknaren so ofta, är den likväl nyttig ibland!