

# AINEKOHTAISET VINKIT

## REAALI



# Reaali

Vinkki 1: Kirjoitusapuri opiskelijoille

Vinkki 2: Tekstin työstämisen apuri

Vinkki 3: Vinkkiapuri

Vinkki 4: Kertausapuri

Vinkki 5: Käsiteapuri

Vinkki 6: Tekstin tiivistäjä

Vinkki 7: Puhe- ja vuorovaikutustaitojen apuri

Vinkki 8: Aiheita väittelyyn

Vinkki 9: Tekoäly keskustelukumppanina

Vinkki 10: Opettajan yleisapuri

# VINKKI 1 REALI

Kirjoitusapuri opiskelijalle

# Kirjoitustehtävän vastauksen prosessointia

**Ohje opiskelijoille:** Voit hyödyntää tekoälyä ideointisi avuksi. Kokeile seuraavia promptteja:

- *Olen lukiolainen ja kirjoitan historian oppiaineessa esseetä. Mikä on tehokas tapa suunnitella essee?*
- *Mistä minun kannattaa aloittaa suunnittelu?*
- *Olen valinnut aiheekseni [kirjoita tähän valitsemasi aihe]. Minkälaisista näkökulmista voisin asiaa tarkastella? (Valitse näistä yksi päänäkökulmaksesi.)*
- *Minkälaisia käsittelynäkökulmia voisin hyödyntää kirjoitelmassani?*
- *Minkälaisia esimerkkejä ja viittauksia voisin hyödyntää tästä aiheesta?*
- *Etsi minulle sopivia lähteitä.*
- *Anna minulle esimerkkejä erilaisista otsikointi-, aloitus- ja lopetustavoista.*
- *Mitä asioita minun täytyy huomioida, kun tarkistan, muokkaan ja hion vastaustani?*

# VINKKI 2 REALI

Tekstin työstämiseen apuri

# Vastauksen työstämiseen apua

- Suunnitellaan ensin itse kirjoitustehtävään vastaus ja verrataan sitä tekoälyn tuotokseen. Mietitään, mitä tekoälyn vastauksesta puuttuu ja miten sitä pitäisi hioa, jotta siitä tulisi erinomainen. Vertailu voidaan suorittaa myös päinvastoin ja miettiä, mitä omasta tekstistä puuttuu ja miten sitä pitäisi vielä hioa.
- Tekoäly voi auttaa myös opettajaa tekemään mallivastauksia. Se ei tee suoraan hyvää jälkeä, vaan opettajan täytyy syöttää sille valmis rakenne ja pyytää tekoälyä tarkemmilla ohjeilla parantamaan vastaustaan. Tekoäly on kuitenkin näppärä apuri, kun täytyy kehitellä tehtävälle sisältöpiirteet tai esimerkkivastaus. Näitä kannattaa tehdä myös siksi, että oppii tunnistamaan, minkälaisia vastauksia tekoäly tekee.

# VINKKI 3 REALI

## Vinkkiapuri

# Tekoäly vinkkien antajana

- Tekoälyltä ei kannata aina pyytää valmista ratkaisua vaan opiskelijan oman oppimisprosessin kannalta hyödyllisempää on, jos vain pyytää vinkkiä tehtäviin esimerkiksi seuraavilla prompteilla:
  - "Minun pitäisi ratkaista [tehtävä]. Anna minulle pieni vinkki, miten voisin lähteä tekemään tehtävää. Älä anna koko ratkaisua."
  - "Miten voisin lähteä perustelemaan [asiaa]. Anna ensimmäinen välivaihe tai jokin muu pieni vinkki."
  - "Mitä termejä minun kannattaisi käyttää tekstissä, jos kirjoitan esseetä [aiheesta X]?"
  - "Mitä eroa on [käsitteet X ja Y]? Anna esimerkki molemmista ja millaisissa tilanteissa niitä käytetään."



# VINKKI 4 REALI

## Kertausapuri

# Tekoäly apuna kokeeseen harjoittelussa

- Opiskelija voi pyytää opintojakson termit listattuna ja mieltii, osaatko selittää ne tai pyytää selittämään jonkin aiheen yksinkertaisemmin.
- Opiskelija voi pyytää tiivistelmän opintojakson sisällöistä. Aihetta voi rajata myös antamalla esim. kappaleen sisällön.
- Opiskelija voi ladata tekoälyn vastauksia ja kuunnella teoriaa esim. lenkillä.
- Tekoälyä voi pyytää tekemään harjoitustehtäviä aiheiden kertaamiseksi esimerkiksi seuraavalla promptilla:
  - "Olet valmentajani, kun harjoittelen lukion [oppiaineen XX] koetta varten. Anna minulle [opintojakson nimi] [tehtävätyyppi, esim. monivalintakysymyksiä/lyhyitä tehtäviä/aukkotehtäviä/yhdistelytehtäviä] aiheesta [kappaleen otsikko tai muu rajausta]. Jos vastaan väärin, anna minulle vinkkiä, miten ratkaisu menisi ja anna sen jälkeen minulle samasta aiheesta hieman helpompi tehtävä. Jos vastaan oikein, anna kannustavaa palautetta ja anna minulle haastavampi tehtävä".
  - Tehtävien aihealuetta voi rajata tarkemmin esim. pyytämällä tehtäviä jonkin tietyn kappaleen otsikon perusteella.



# VINKKI 5

REAALI

## Käsiteapuri

# Käsitteet käytäntöön

## **Kielimalli on hyvä havainnollistamaan käsitteitä.**

- Tekoälyä voi pyytää listaamaan tietyn opintojakson käsitteitä ja antamaan niistä esimerkkejä.
- Tekoäly voi myös toimia väittelyn vastapuolena ja esittää argumentteja, joita opiskelija voi kumota. Se voi myös arvioida opiskelijan argumentointia ja antaa palautetta sen vahvuuksista ja heikkouksista. Näiden avulla voi harjoitella käsitteitä ja myös arvioida niiden toimivuutta.
- Tekoälyltä voi pyytää selkokielisten selityksen jostakin käsitteestä tai aihealueesta ja kertausta varten helppoja monivalintatehtäviä tai oikein-väärin-väittämiä sekä näihin ratkaisut.

# VINKKI 6 REALI

Tekstin tiivistäjä

Voitko tehdä minulle tiivistelmän Adam Smithin teoksesta  
Kansojen varallisuus.



### Tiivistelmä: Adam Smith – *Kansojen varallisuus* (1776)

Adam Smithin *Kansojen varallisuus* (*An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*) on modernin taloustieteen kulmakivi. Teos analysoi taloudellista kasvua, työnjakoa, markkinoiden toimintaa ja valtion roolia taloudessa.

### Keskeiset ajatukset:

#### 1. Työnjako ja tuottavuus

- Smith korostaa työnjaon merkitystä taloudelliselle kasvulle. Erikoistuminen ja tehtävien jakaminen lisäävät tehokkuutta, kuten hänen kuuluisa esimerkkinsä nuppineulatehtaasta osoittaa.

#### 2. Markkinoiden näkymätön käsi

- Smithin tunnetuin käsite on "näkymätön käsi", jolla hän kuvaa markkinoiden kykyä ohjata taloutta ilman valtion puuttumista. Kun yksilöt tavoittelevat omaa etuaan, he samalla – usein tahattomasti – edistävät koko yhteiskunnan hyvinvointia.

#### 3. Vapaakauppa ja kilpailu

- Smith kritisoi protektionismia ja monopoleja ja kannattaa vapaakauppaa, joka johtaa tehokkaampaan resurssien käyttöön ja laajempaan hyvinvointiin.


# VINKKI 7

REAALI

Puhe- ja vuorovaikutustaitojen apuri

# ChatGPT:n ehdotuksia:


## Puheiden ja esitysten valmistelu ja analyysi

 **Tekoälyn rooli:** Tekoäly voi auttaa opiskelijoita suunnittelemaan puheiden rakenteen, tarjoaa palautetta puheen selkeydestä ja tyylistä sekä ehdottaa parannuksia.

### **Toteutus:**

- Opiskelijat voivat pyytää tekoälyä luomaan puherungon, jolle opiskelija kirjoittaa puheensa.
- Promptiesimerkki: *"Tee puherunko aiheesta ympäristönsuojelu ja anna 3 pääargumenttia."*
- Puheen kirjoittamisen jälkeen oppilas voi syöttää sen tekoälylle ja saada palautetta puheen loogisuudesta, sen vaikuttavuudesta ja retorisisista keinoista.
- Tekoäly voi myös antaa palautetta puheen esittämisestä, kuten äänenkäytöstä, rytmistä ja ilmeistä, jos opiskelija esimerkiksi äänittää puheensa ja syöttää sen analysoitavaksi.

## Väittelyharjoitukset tekoälyn kanssa

 **Tekoälyn rooli:** Tekoäly voi toimia väittelyn vastapuolena ja esittää argumentteja, joita opiskelija voi kumota. Se voi myös arvioida opiskelijan argumentointia ja antaa palautetta sen vahvuuksista ja heikkouksista.

### **Toteutus:**

- Opiskelija voi valita aiheen ja pyytää tekoälyä esittämään vastakkaisia argumentteja.
- *Promptiesimerkki: "Käydään väittelyä siitä, onko ydinvoima hyvä energiamuoto. Anna argumentteja puolesta ja vastaan."*
- Tekoäly voi tarjota perusteluja ja kysymyksiä, jotka haastavat opiskelijan, mikä auttaa kehittämään kriittistä ajattelua ja argumenttoimista.



# VINKKI 8

REAALI

Aiheita väittelyyn

Anna viisi aihetta väittelyyn. Aiheiden tulisi liittyä Immanuel Kantin kategoriseen imperatiiviin.

Tässä viisi väittelyaihetta, jotka liittyvät Immanuel Kantin **kategoriseen imperatiiviin** ja sen soveltamiseen eettisiin kysymyksiin:

1. **"Onko aina väärin valehdella, vaikka siitä seuraisi hyvää?"**
  - Kantin mukaan valehtelevä on aina moraalisesti väärin, koska se ei voisi toimia yleisenä lakina. Onko tämä käytännöllinen periaate reaali maailmassa?
2. **"Voidaanko kategorista imperatiivia soveltaa yritystoimintaan?"**
  - Kant korosti, että ihmisiä ei saa kohdella pelkinä välineinä. Onko esimerkiksi voiton tavoittelu ristiriidassa tämän periaatteen kanssa?
3. **"Onko rikollisten oikeudenmukainen rankaiseminen velvollisuus kategorisen imperatiivin mukaisesti?"**
  - Kantin retributiivinen rangaistuskäsitys perustuu ajatukseen, että rikolliset tulee rangaista, koska he ovat ansainneet sen. Onko tämä eettisesti perusteltua?
4. **"Pitäisikö kaikilla ihmisillä olla oikeus avustettuun kuolemaan?"**
  - Kantin etiikassa ihmisarvo on ehdoton, mutta voiko eutanasiaa perustella kategorisen imperatiivin kautta?
5. **"Onko aina väärin rikkoa lakia, vaikka se palvelisi suurempaa hyvää?"**
  - Kant korosti velvollisuusetiikkaa: lait ja säännöt on noudatettava riippumatta seurauksista. Mutta entä tilanteet, joissa lain rikkomisen voisi pelastaa henkiä tai edistää oikeudenmukaisuutta?

# VINKKI 9

REAALI

Tekoäly keskustelukumppanina

Haluan, että olet Suomen presidentti Kyösti Kallio. Voimmeko keskustella Euroopan v. 1939 tapahtumista?

Totta kai, hyvä ystäväni! Olen Kyösti Kallio, Suomen tasavallan presidentti vuonna 1939. Tilanne Euroopassa on äärimmäisen jännittynyt. Saksa on hyökännyt Puolaan syyskuun alussa, ja sekä Britannia että Ranska ovat julistaneet sodan Saksalle. Suomessa seuraamme huolestuneina Neuvostoliiton toimia, sillä lokakuussa 1939 meille on esitetty aluevaatimuksia ja neuvottelut Moskovassa ovat käynnissä.

Mistä erityisesti haluaisitte keskustella? Suomen asemasta, suurvaltojen toimista vai ehkä talvisodan uhasta?



Mitä Suomen tulisi mielestäsi tehdä tässä tilanteessa?

Tilanne on erittäin vaikea. Suomen täytyy ennen kaikkea pyrkiä turvaamaan itsenäisyytensä ja alueellinen koskemattomuutensa. Neuvostoliitto on esittänyt vaatimuksia, jotka koskevat erityisesti Karjalan kannasta, Hangon vuokraamista tukikohdaksi ja muutoksia rajalinjaan Sallassa. Nämä ehdot uhkaavat suvereniteettiamme, mutta Neuvostoliitto on valtavan ylivoimainen sotilaallisesti.

# "Mitä jos?" -keskustelu

Tekoäly voi auttaa opiskelijoita pohtimaan vaihtoehtoisia skenaarioita ns. "mitä jos" -kysymyksillä. Tämä on hyvä tapa stimuloida kriittistä ajattelua, syy-seuraussuhteiden ymmärtämistä ja luovaa ongelmanratkaisua.

1. *Mitä jos Saksa olisi voittanut toisen maailmansodan? Miten maailma olisi muuttunut*
2. *Mitä jos internetiä ei olisi keksitty? Miten tiedon jakaminen, työelämä ja politiikka toimisivat?*
3. *Mitä jos Saharan autiomaan olisi hedelmällinen? Miten Afrikan väestöjakauma, kaupankäynti ja siirtomaahistoria olisivat muuttuneet?*
4. *Mitä jos painovoima olisi puolet nykyisestä?*
5. *Mitä jos median sensuuri olisi laajempaa?*
6. *Mitä jos kristinuskoa ei olisi koskaan syntynyt?*
7. *Mitä jos tekoäly saavuttaisi tietoisuuden?*

## KEHOTE:

*Vastaa seuraavaan "Mitä jos" -kysymykseen perusteellisesti. Analysoi mahdollisia seurauksia eri näkökulmista, kuten historiallisesta, yhteiskunnallisesta, tieteellisestä tai filosofisesta näkökulmasta. Voit myös pohtia sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia. Jos mahdollista, esitä myös vaihtoehtoisia kehityskulkuja ja niiden todennäköisyyttä.*

*Kysymys: [Kirjoita tähän oma "Mitä jos" -kysymyksesi]*

Vastaa seuraavaan 'Mitä jos' -kysymykseen perusteellisesti. Analysoi mahdollisia seurauksia eri näkökulmista. Tee taulukko, jossa vertaillaan todellista ja vaihtoehtoista skenaariota.

Kysymys: Mitä jos maapallo ei olisi pyöreä? Miten tämä vaikuttaisi ilmastoon, liikkumiseen ja kartografiaan.

Alla on vertailutaulukko todellisen ja vaihtoehtoisen skenaarion välillä eri näkökulmista.

Ominaisuus	Todellinen maailma (pyöreä maa)	Vaihtoehtoinen maailma (ei pyöreä maa)
<b>Painovoima</b>	Suunnilleen tasainen painovoima kaikkialla, koska massa jakautuu symmetrisesti.	Painovoima vaihteleva: esimerkiksi kuutiomaisessa maapallossa painovoima olisi vahvempi keskellä ja heikompi reunoilla.
<b>Ilmasto</b>	Ilmakehä ja sääjärjestelmät jakautuvat tasaisesti, navat kylmempiä ja päiväntasaaja lämpimämpi.	Ilmavirrat liikkuisivat epätavallisesti, mahdollisesti aiheuttaen paikallisia myrskyalueita ja äärimmäisiä lämpötilaeroja.
<b>Merten liike</b>	Merivirrat kulkevat pyörrevirtauksina Coriolis-ilmiön vaikutuksesta.	Meret saattaisivat kerääntyä painovoiman vaikutuksesta tiettyihin alueisiin, muodostaen epätavallisia valtameriä ja "kuivia" alueita.
<b>Vuorovesi</b>	Vuorovedet syntyvät kuun ja auringon painovoiman vaikutuksesta, ja niiden rytmi on säännöllinen.	Epätasainen painovoima voisi johtaa epäsäännöllisiin tai jopa paikallisiin vuorovesi-ilmiöihin.
<b>Liikkuminen</b>	Lentoliikenne ja merenkulku hyödyntävät maapallon kaarevuutta ja Coriolis-ilmiötä.	Navigointi vaikeutuisi, koska "horisontti" ei olisi sama kaikilla alueilla ja ilmakehä voisi olla epävaka.
<b>Kartografia</b>	Karttojen projisointi perustuu pallopintaan, minkä vuoksi niissä on aina jonkin verran vääristymiä.	Kartat olisivat täysin erilaisia; esimerkiksi kuutiomaisessa maailmassa olisi selkeät "kulmat" ja "sivut".
<b>Aika ja vuorokausirytm</b>	Auringon nousu ja lasku tapahtuvat asteittain eri aikavyöhykkeillä.	Riippuen muodosta, jotkut alueet voisivat olla jatkuvasti auringonvalossa tai pimeydessä.
<b>Avaruuden näkyminen</b>	Maapallo näkyy avaruudesta sinisenä pallona.	Jos maa olisi kuutio tai muu epäsäännöllinen muoto, se näyttäisi oudolta avaruudesta ja heijastaisi valoa eri tavoin.

# VINKKI 10 REAALI

Tekoäly opettajan apurina



# Tekoäly opettajan apurina

- kielen kääntäminen
- tiivistelmien laatiminen
- eriyttävien tehtävien laatiminen
- tutkielman aiheiden ja arvosteluperusteiden laatiminen
- opetuksen suunnittelu, kuvituksen, animaatioiden ja videoiden tekstitysten luominen
- työskentelytapojen kehittäminen
- kuvitteellisten aineistojen luominen
- tehtävävariaatioiden luominen
  - Pyydä esim. uusintakoetta tai rinnakkaisryhmiä varten samoista tehtävistä erilaisia variaatioita.
- Promptiapuri: Pyydä tekoälyä luomaan juuri oikeanlaisia kehotteita, jotta saat haluamiasi vastauksia.