

TIETOTEKNIKKA

Excel-haaste:

Perusteet haltuun

Pelillistetty oppimateriaali 7. luokan Excel-opetukseen.

Opi tekemällä ja saa välitön palaute.

Tehtävät on jaettu kolmeen osaan



1. Perusteet

Käyttöliittymä, solujen hallinta ja muotoilu. Ensiaskelleet Excelin maailmaan.



2. Laskeminen

Kaavat, peruslaskutoimitukset ja tärkeimmät funktiot (SUMMA, KESKIARVO).



3. Analyysi

Datan järjestäminen, taulukoiden luonti ja visuaaliset kaaviot.

Välitön palaute ja hallittu eteneminen



Dynaaminen palaute

Oppilas saa välitöntä palautetta: kun tehtävä on oikein, TULOKSET-taulukon punainen ruutu muuttuu vihreäksi ja siihen ilmestyy timantti.



Haasteiden lukitus

Salasanasuojatut tasot varmistavat, että ryhmä etenee hallitusti. Opettaja voi opettaa teoriaa haasteiden välissä.

Haaste 1: Käyttöliittymä ja perusteet

PERUSTEET: SOLUN NIMI, SOLUUN KIRJOITTAMINEN

1. SOLUN NIMI

Vastaus:

Mikä on solun nimi, jos se on sarakkeessa A ja rivillä 1?

Mikä on **tämän** solun nimi?

Mikä on solun nimi, jos se on rivillä 5 ja sarakkeessa B?

2. SOLUUN KIRJOITTAMINEN

Kirjoita oma nimesi soluun **B11**.

Kirjoita soluun **D17** teksti: Kokonaismyynti.

Torstain myynti on 250. Lisää se taulukkoon.

3. SOLUN POISTAMINEN

Poista solu **G16**. (Valitse solu klikkaamalla sitä ja sen jälkeen paina tietokoneen näppäimistöltä **Delete**-näppäintä.)

Viikon myynti	
maanantai	410
tiistai	300
keskiviikko	360
torstai	
perjantai	510
lauantai	380
sunnuntai	450
	2410

gkteo

Haaste 1: Käyttöliittymä ja perusteet

KUMOA JA TEE UUDELLEEN

Kirjoita viereiseen soluun jotain ja paina Enter.

Kumoa sitten tekemäsi muutos painamalla näppäimistöltä

Ctrl+Z.

Kokeile nyt palauttaa tekemäsi muutos näppäinyhdistelmällä
Ctrl+Y.

Jos onnistuit, kirjoita E-kirjaimen tilalle **K**

E

SOLUJEN MUOTOILU: VÄRI

Vaihda tämän solun taustaväri.

Jos onnistuit, kirjoita E-kirjaimen tilalle **K**

E

SOLUJEN MUOTOILU: SOLUN TYYPPI

Vastaus:

1. Vaihda solun muotoilu rahayksiköksi **Aloitus**-välilehdellä kohdassa **Numero**.

58

2. Vaihda solun muotoilu prosentiksi.

0,2

3. Lisää luvun desimaaleja näkyviin.

5



Jos onnistuit, kirjoita E-kirjaimen tilalle **K**

E

TIETOJEN TAULUKOINTI

Kirjoita taulukko, jossa annat arvostelet tämän viikon lounaita.

Taulukossa on siis hyvä olla sarake viikonpäiville, sarake ruualle ja sarake arvosanalle.

Jos onnistuit, kirjoita E-kirjaimen tilalle **K**

E

Haaste 2: Laskeminen ja funktiot

LASKEMINEN

1. PERUSLASKUTOIMITUKSET

Vastaus:

Minkä arvon kaava = 2+4 palauttaa?	
Minkä arvon kaava = 2*4 palauttaa?	
Minkä arvon kaava = 20/2 palauttaa?	
Täydennä solun sisältö 1+1 kaavaksi, joka oikeasti laskee laskun 1+1 .	1+1
Laske erotus D9-E9.	

5674 4364

2. SUMMA()-FUNKTIO

Vastaus:

Täydennä solun sisältö funktioksi = SUMMA(D7:F7) .	(D7:F7)
Laske summa SUMMA(1;3;1).	
Laske sinisen alueen C15:G15 kokonaissumma.	
Laske vihreän alueen kokonaissumma soluun I16 käyttämällä SUMMA()-funktiota.	
Laske oranssin alueen kokonaissumma soluun M16 . Käytä SUMMA()-funktiota.	

3 4 2 2 8

2	435
4	24
5	345
66	

Yht.

Summa:

Haaste 2: Laskeminen ja funktiot

3. SUMMA() JA KAAVAN KOPIOIMINEN

Taulukkoon on laskettu vain Maijan kokonaispisteet. Täydennä taulukkoon myös Teemun, Kaisan ja Oskarin kokonaispisteet. Voit kirjoittaa jokaisen SUMMA-funktion erikseen tai kokeilla kaavan kopiointia täytköahvan avulla.

Maija Teemu Kaisa Oskari

Viikko 1	30	25	10	22
Viikko 2	15	28	17	24
Viikko 3	20	32	21	19
Yhteensä	65			

KESKiarvo()-funktio

Laske kurssitodistuksen keskiarvo soluun D33.

Oppaine Arvosana

ÄI	8
EN	7
MA	8
HI	9
BI	7

Keskiarvo:

KAAVAN KOPIOIMINEN TÄYTTÖKAHVAA KÄYTÄÄN

Jatka päivämäärien lisäämistä täytköahvan avulla sarakkeeseen M asti.

6.11.2025

Haaste 3: Taulukot ja visualisointi

TAULUKOT, LAJITTELU JA KAAVIOT

1. TAULUKON LISÄÄMINEN

1. Valitse (maalaamalla) kaikki tuotteet ja niiden hinnat.

Valitse **Lisää**-välilehdeltä **Taulukko**.

2. Anna sarakkeille paremmat otsikot: Tuote, Hinta.

Jos onnistuit, kirjoita E-kirjaimen tilalle K.

banaani	1,49
juusto	5,2
kananmunat	3,99
kurkku	2,49
leipä	2,75
maito	1,19

2. TAULUKON JÄRJESTÄMINEN

Järjestä Taulukko 1 tuotteen nimen mukaan

aakkosjärjestykseen.

Järjestä Taulukko 2 hinnan mukaan **kalleimmasta edullisimpaan.**

Taulukko 1

Tuote	Hinta
Kuulokkeet	149,90 €
Näyttö 27"	299,00 €
Bluetooth-kaiutin	49,50 €
Pelikonsoli	479,90 €
Älykello	199,00 €
Kannettava tietokone	899,00 €
Summa	2 076,30 €

Taulukko 2

Tuote	Hinta
Kuulokkeet	149,90 €
Näyttö 27"	299,00 €
Bluetooth-kaiutin	49,50 €
Pelikonsoli	479,90 €
Älykello	199,00 €
Kannettava tietokone	899,00 €
Summa	2 076,30 €

Haaste 3: Taulukot ja visualisointi

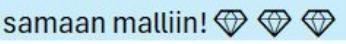
3. KAAVION LUOMINEN

Luo annetusta taulukosta kaavio valitsemalla Lisää-välilehdeltä Kaaviot.
Jos onnistuit, kirjoita E-kirjaimen tilalle K E

Kuluerä	€
Puhelinlasku	25
Säästöön	50
Vaatteet	70
Elokuvat & pelit	80
Ruoka & herkut	245
Summa	470

Tulostaulukko: alkutilanne

Tulostaulukko: tehtävät aloitettu

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	HAASTE1			HAASTE2			HAASTE3		
2									
3	1. SOLUN NIMI			1. PERUSLASKUTOIMITUKSET			1. TAULUKON LISÄÄMINEN		
4	Mikä on solun nimi, jos se on sarakkeessa A ja rivillä 1?			Minkä arvon kaava = $2+4$ palauttaa?					
5	Mikä on tämän solun nimi?			Minkä arvon kaava = $2*4$ palauttaa?			2. TAULUKON JÄRJESTÄMINEN		
6	Mikä on solun nimi, jos se on rivillä 5 ja sarakkeessa B?			Minkä arvon kaava = $20/2$ palauttaa?			Järjestä Taulukko 1 tuotteen nimen mukaan aakkosjärjestykseen .		
7				Täydennä solun sisältö 1+1 kaavaksi, joka oikeasti laskee laskun 1+1.			Järjestä Taulukko 2 hinnan mukaan kalleimmasta edullisimpaan .		
8	2. SOLUUN KIRJOITTAMINEN			Laske erotus D9-E9.			3. KAAVION LUOMINEN		
9	Kirjoita oma nimesi soluun B11.			2. SUMMA()-FUNKTIO					
10	Kirjoita soluun D17 teksti: Kokonaismynti.			Täydennä solun sisältö funktoiksi =SUMMA(D7:F7).					
11	Torstain myynti on 250. Lisää se taulukkoon.			Laske summa SUMMA(1;3;1).					
12				Laske sinisen alueen C15:G15 kokonaissumma.				 2	
13	3. SOLUN POISTAMINEN			Laske vihreän alueen kokonaissumma soluun I16 käyttämällä SUMMA()-funktiota.			Hyvä alku! Ensimmäiset timantit kerätty! Jatka samaan malliin! 		
14	Poista solu G16. (Valitse solu klikkaamalla sitä ja sen jälkeen paina tietokoneen näppäimistöltä Delete-näppäintä.)			Laske oranssin alueen kokonaissumma soluun M16. Käytä SUMMA()-funktiota.					
15				3. SUMMA() JA KAAVAN KOPIOIMINEN					
16	★ KUMOA JA TEE UUDELLEEN								
17									



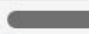
Harjoittelualue

HAASTE1

HAASTE2

HAASTE3

TULOKSET



Tulostaulukko: enemmän kuin puolet tehty

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1 HAASTE1			HAASTE2			HAASTE3			
2									
3 1. SOLUN NIMI			1. PERUSLASKUTOIMITUKSET			1. TAULUKON LISÄÄMINEN			
4 Mikä on solun nimi, jos se on sarakkeessa A ja rivillä 1?	◆		Minkä arvon kaava = 2+4 palauttaa?	◆		Järjestää Taulukko 1 tuotteen nimen mukaan			
5 Mikä on tämän solun nimi?	◆		Minkä arvon kaava = 2*4	◆		Järjestää Taulukko 2 hinnan mukaan kalleimmasta			
6 Mikä on solun nimi, jos se on rivillä 5 ja sarakkeessa B?	◆		Minkä arvon kaava = 20/2 palauttaa?	◆					
7			Täydennä solun sisältö 1+1 kaavaksi, joka oikeasti laskee	◆					
8 2. SOLUUN KIRJOITTAMINEN			Laske erotus D9-E9.	◆		3. KAAVION LUOMINEN			
9 Kirjoita oma nimesi soluun B11 .	◆								
10 Kirjoita soluun D17 teksti:	◆		2. SUMMA()-FUNKTIO						
11 Torstain myynti on 250. Lisää se taulukkoon.	◆		Täydennä solun sisältö funktoiksi = SUMMA(D7:F7) . Laske summa SUMMA(13:1).	◆					
12			Laske sinisen alueen C15:G15 kokonaissumma.	◆					
13 3. SOLUN POISTAMINEN			Laske vihreän alueen kokonaissumma soluun I16 käyttämällä SUMMA()-funktiota.	◆					
14 Poista solu G16 . (Valitse solu klikaamalla sitä ja sen jälkeen paina tietokoneen näppäimistöltä Delete -näppäintä.)	◆		Laske oranssin alueen kokonaissumma soluun M16.	◆					
15									
16 ★ KUMOA JA TEE UUDELLEEN			3. SUMMA() JA KAAVAN						
17									
18 ★ SOLUJEN MUOTOILU: VÄRI			★ KESKIARVO()-FUNKTIO						
19			Laske kurssitodistuksen keskiarvo soluun D33.						
20 ★ SOLUJEN MUOTOILU: SOLUN TYYPPI									
21			★ KAAVAN KOPIOIMINEN TÄYTTÖKAHVA						
22 ★ TIE TOJEN TAULUKOINTI			KÄYTTÄÄN Jatka päivämääräisen lisäämistä täytökahvan avulla sarakkeeseen M-selli						
23 Kirjoita oma taulukko. Voit tehdä esimerkiksi kuvan mukaisen Viikon tulokset-arvio									
24									

Yli puolet ratkottu!
Perusjutut näyttää olevan hallussa! ★

Tulostaulukko: kannustukset

```
=JOS(SUMMA(B25;E25;H11) >= 28; "Jes! Todellisena Excel-mestarina taklasit jokaisen haasteen! 🏆";  
JOS(SUMMA(B25;E25;H11) >= 23; "Vau! Olet todellinen Excel-mestari! 🏆 Lähes kaikki haasteet tehty!";  
JOS(SUMMA(B25;E25;H11) >= 20; "Alat olla jo Excelin mestari!⭐";  
JOS(SUMMA(B25;E25;H11) >= 15; "Yli puolet ratkottu! Perusjutut näyttää olevan hallussa! ★";  
JOS(SUMMA(B25;E25;H11) >= 8; "Loistavaa! Hyvin sujuu! ✨✨";  
JOS(SUMMA(B25;E25;H11) >= 3; "Hyvä alku! Ensimmäiset timantit kerätty! Jatka samaan malliin! ✨✨✨ ";  
"Nyt aloitetaan! Lähde keräämään ensimmäisiä timantteja! ✨")))))
```

Oppimistulokset yhdellä silmäyksellä

100%
VIHREÄÄ

Dokumentointi ja arvointi

Tunnin lopuksi oppilas ottaa kuvakaappauksen täyttyneestä TULOKSET-taulukosta.

Tämä toimii kuitattuna suorituksena, josta opettaja näkee heti:

- Onko kaikki osa-alueet suoritettu?
- Mihin asioihin on käytetty eniten aikaa?
- Oppilaan oman itsearvioinnin vahvistuksen.

Miksi tämä työtapa toimii?

-  **Pelillisyyys:** Haasteet ja visuaalinen palaute pitävät mielenkiinnon yllä koko tunnin ajan.
-  **Joustavuus:** Sopii eritasoisille oppijoille – nopeimmat voivat edetä itsenäisesti haasteesta toiseen.
-  **Pedagogisuus:** Tukee kokeilevaa oppimista ja oivaltamista perinteisen kopioimisen sijaan.