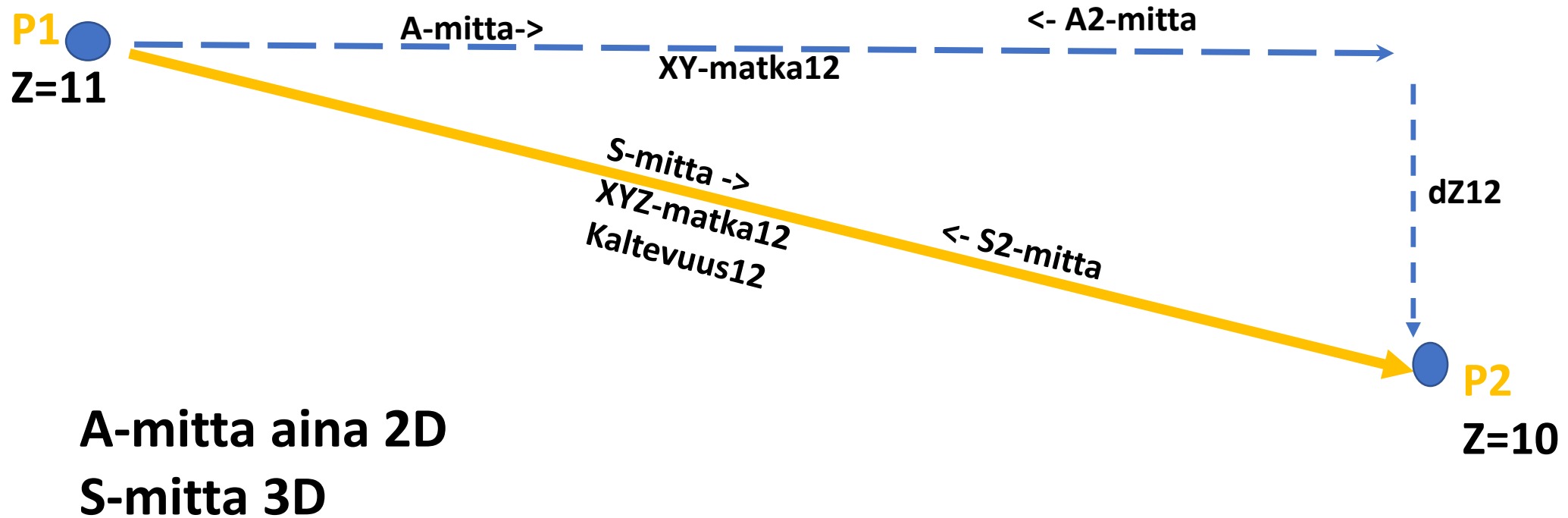


3D-Win onkin oikeasti 2,5 D



Yleistä laskennasta

- Matkat
 - Matkat ”metreinä”
 - desimaalipisteen voi antaa myös pilkkuna syöttökentissä
- Kaltevuudet
 - Annetaan suhdelukuna esim. 0.333 tai 5.0
 - Voidaan myös syöttää kentässä 1:3 tai 5:1
 - Positiivinen arvo ylöspäin, negatiivinen alaspäin
- Kulmat
 - Aina gooneina
 - Muunnos syöttökentässä laskemalla; $51.8 \text{ (deg)} / 0.9 = 57.6 \text{ (gon)}$ tai $50 \text{ (gon)} \times 0.9 = 45 \text{ (deg)}$
- Suunnat
 - Annetaan ”pohjoisesta” eli X-akselista myötäpäivään positiivisena mutta voi antaa arvon myös negatiivisena
 - Aina gooneina
 - Muunnos syöttökentässä; $51.8 \text{ (deg)} / 0.9 = 57.6 \text{ (gon)}$

Yleistä laskennasta...

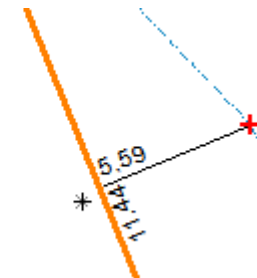
- ALT-Tallenna, siirtää aktiivista pistettä laskentaparametrien mukaiseksi, ei tee uutta pistettä
- Kaikissa syöttökentissä voi laskea nelilaskimella;
 - plus-, miinus-, kerto- ja jakolasku
- ALT+ X = Tauko
 - Jäädyyttää dialogin tilapäisesti, X aktivoi
- Yhden laskenta-arvoista voi lukita kerrallaan
- Osa kentistä on vain laskentatuloksia
 - Kenttä on harmaa eikä sitä pääse muuttamaan
- Tarke ja Ominaisuus tallentaa pisteelle arvot ominaisuuksina (XYZ-välilehdellä olevat)
- AB-mitat saa kirjoitettua kuvalle tekstinä

A-mitta	<input type="checkbox"/>	14.885+3.45
B-mitta	<input type="checkbox"/>	5.587

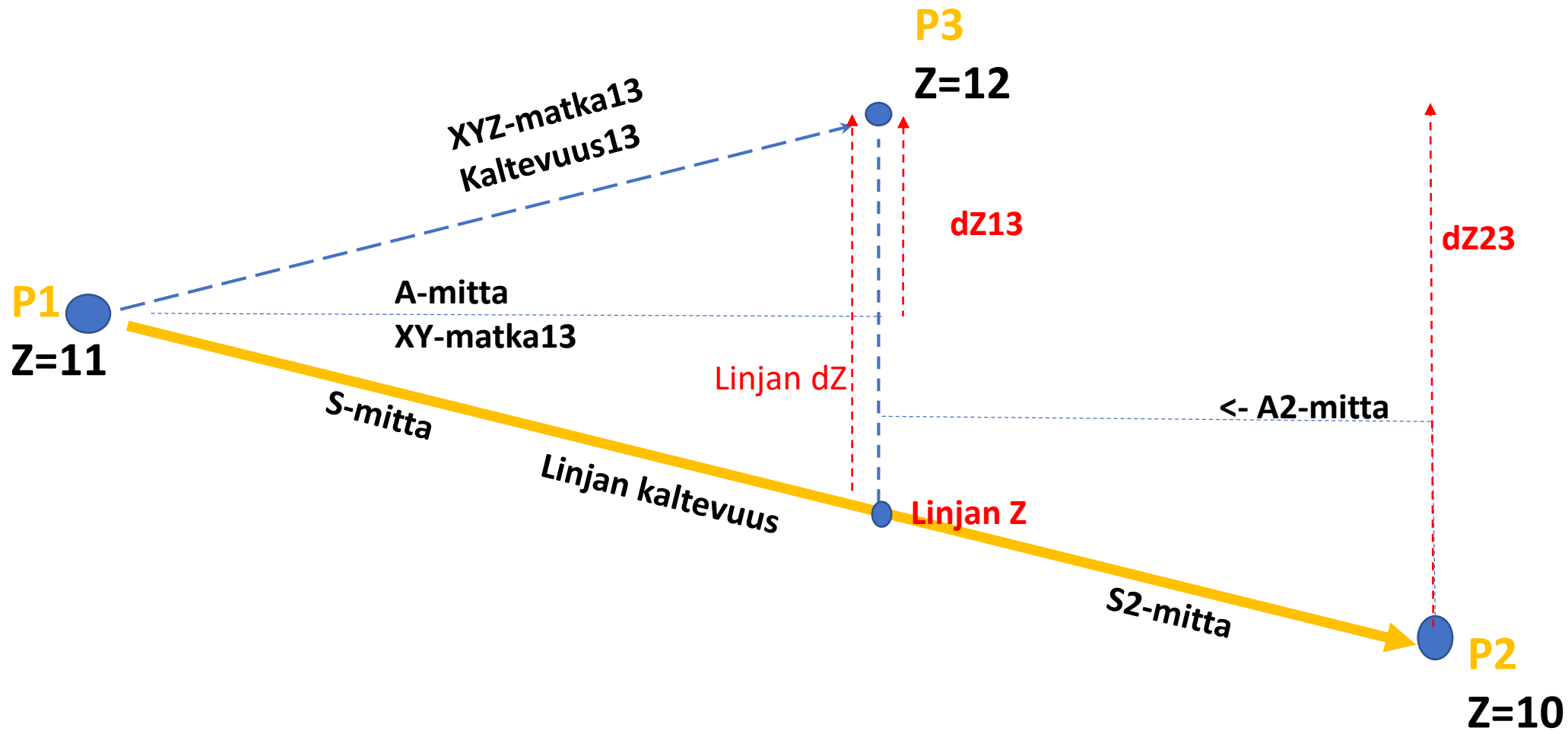
Piste 2
Tauko <input checked="" type="checkbox"/>

Z	7.757	<input checked="" type="checkbox"/> Lukittu
Suunta 13	254.6966	...
XY-matka 13	6.350	...
XYZ-matka 13	7.496	...

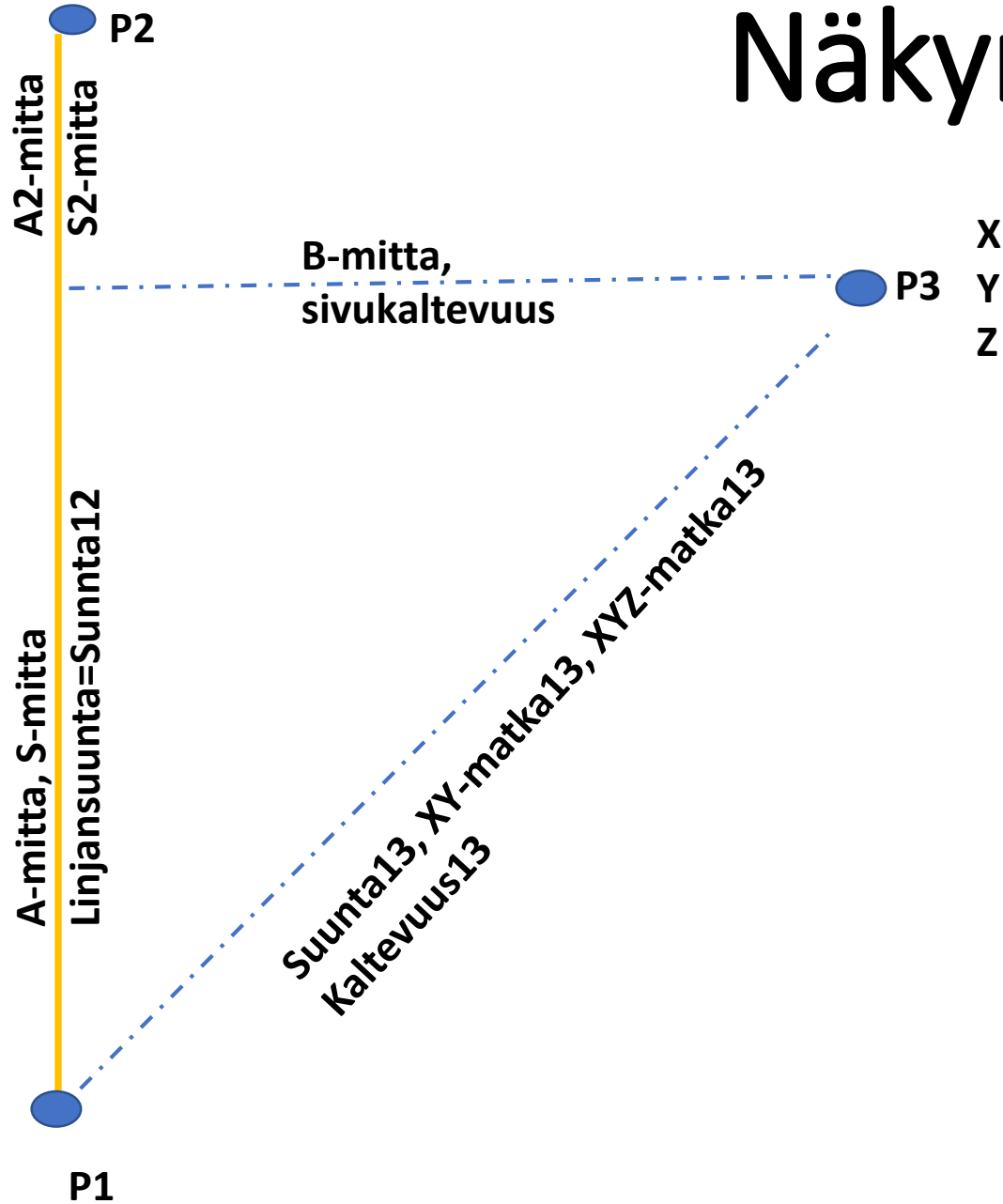
<input type="checkbox"/> Tarke
<input type="checkbox"/> Ominaisuus
<input type="checkbox"/> Auto
AB-mitat



B-mitta=0, sivunäkymä

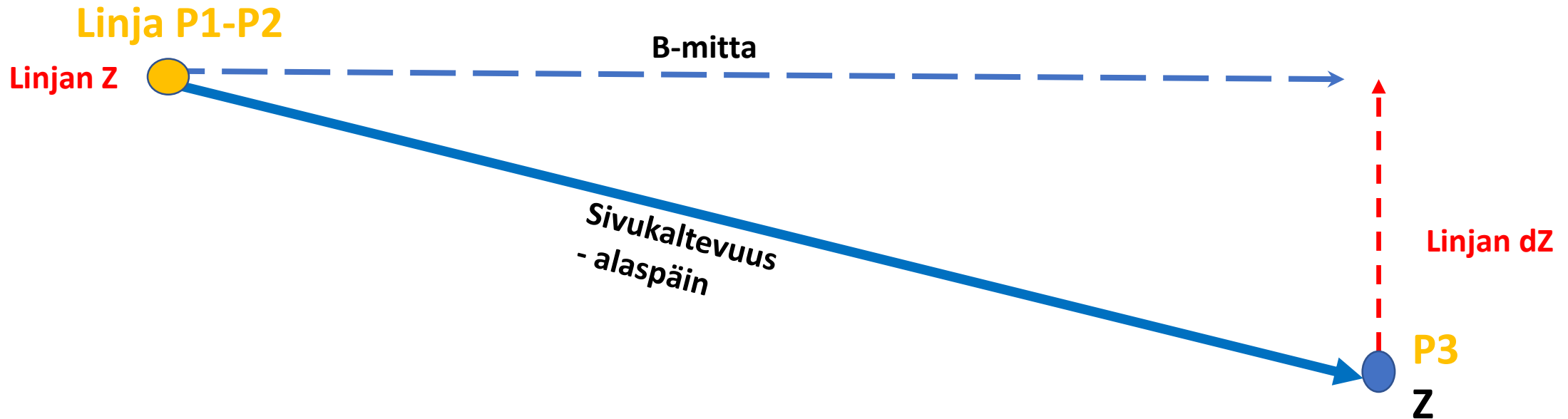


Näkymä ylhäältä



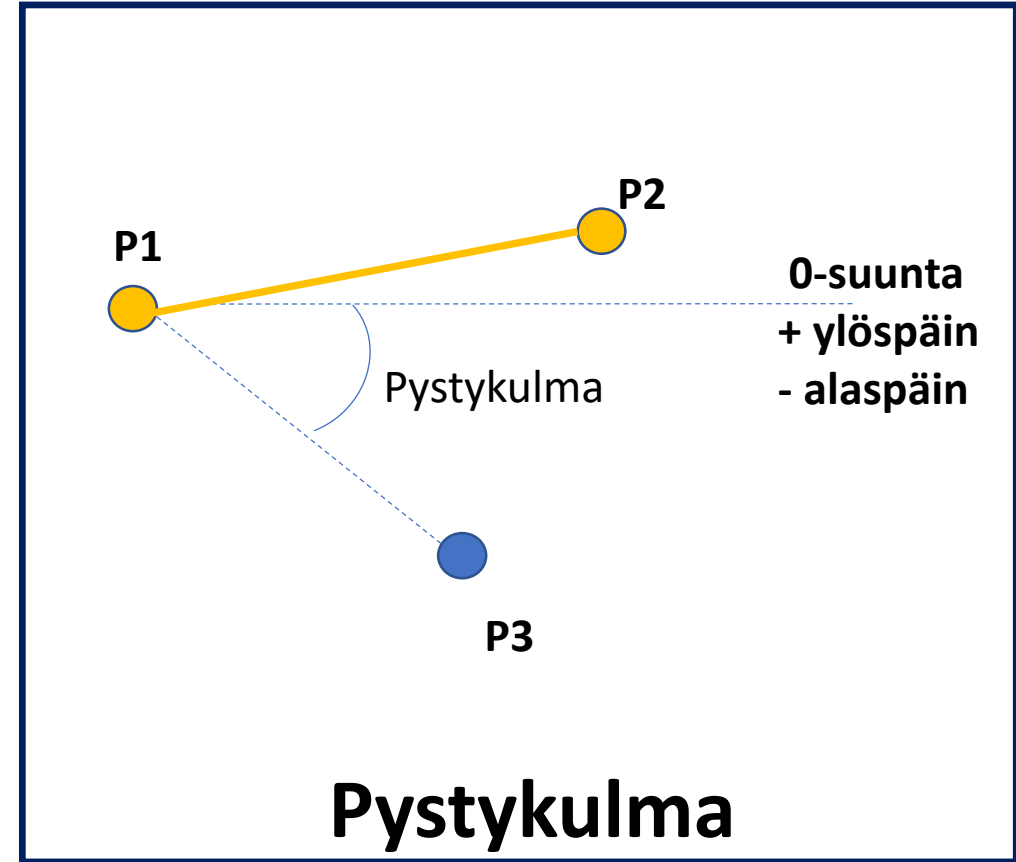
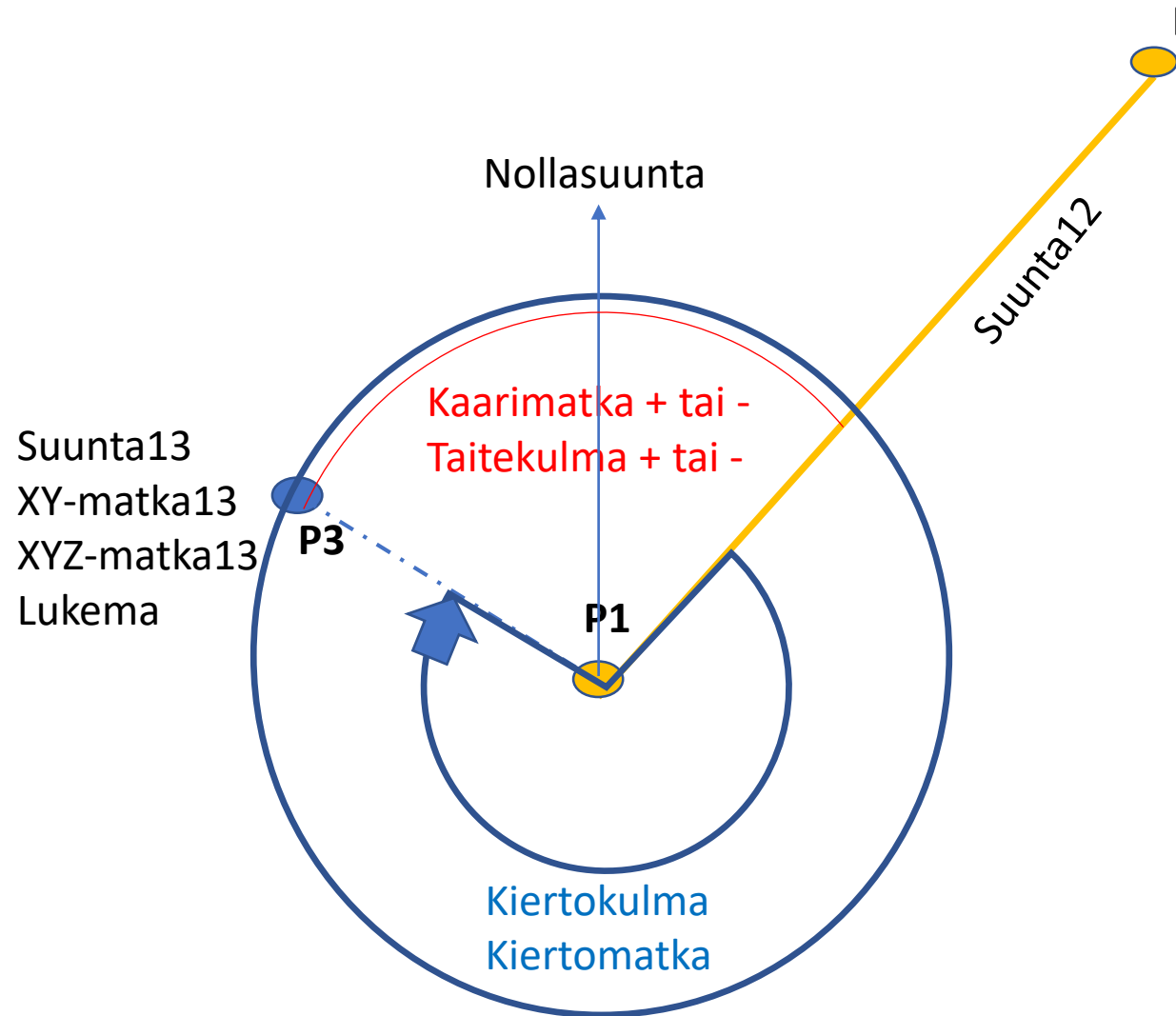
Linjasta P1 - P2 sivulle

Myös taiteviivalaskenta ja tiegeometria



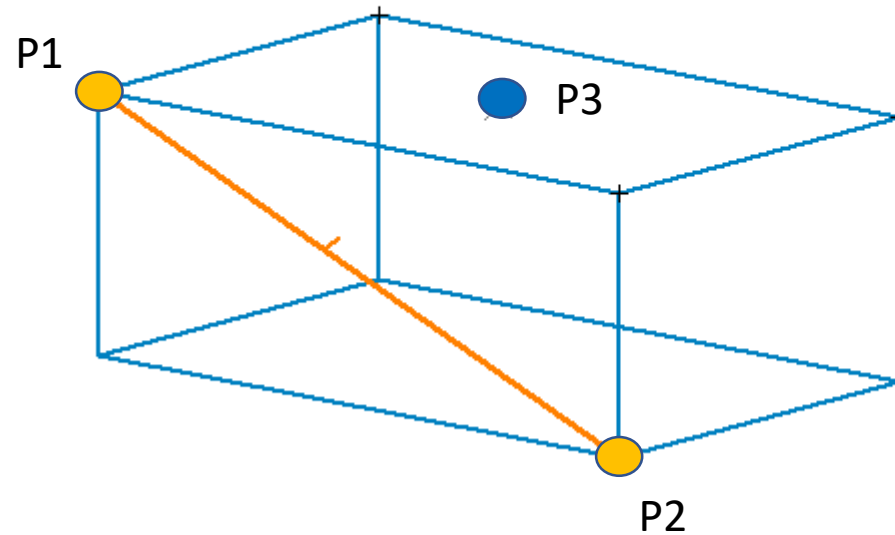
Kaltevuudet käsitellään aina pystysuorina muutoksina annettuun vaakamatkaan (B-mitta, XY-matka¹³) eli XY pysyy paikallaan ja kaltevuuden avulla lasketaan vain uusi Z

Näkymä ylhäältä, säteittäiset arvot



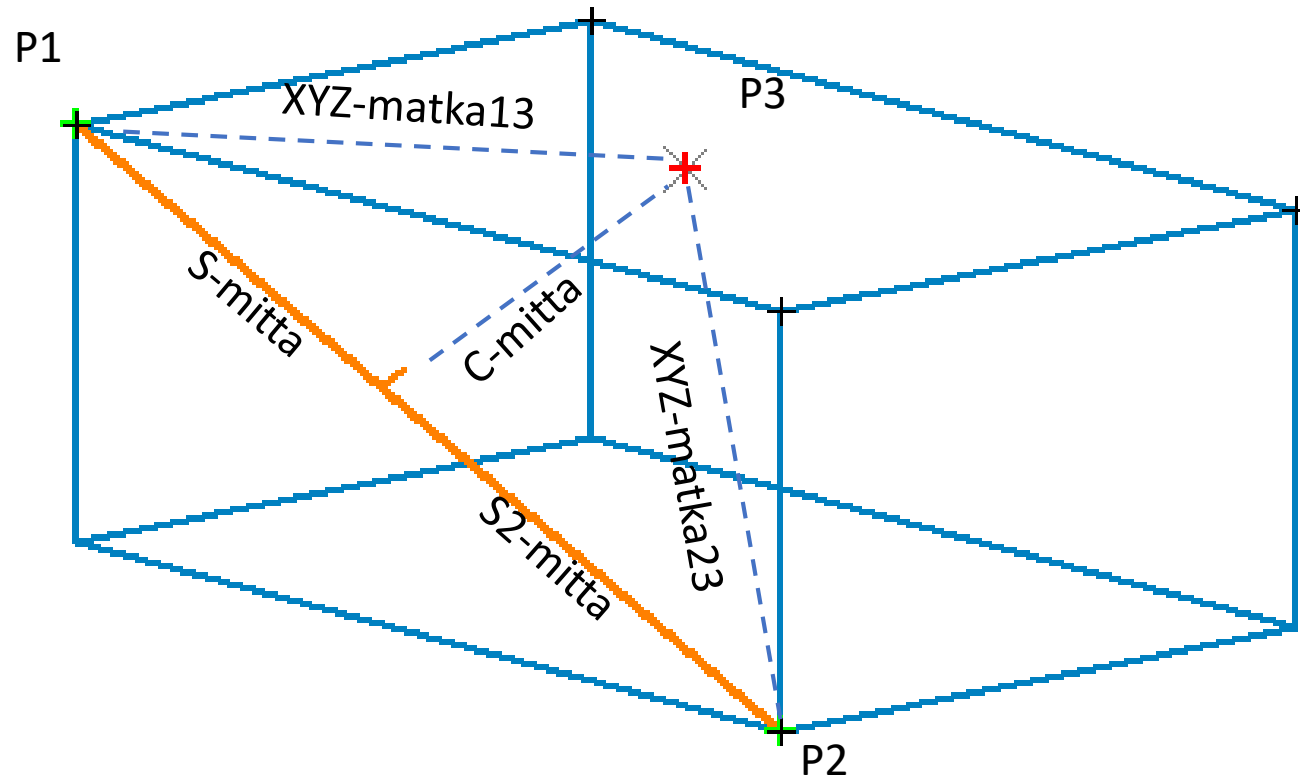
Avaruussuora

- Maastomalli\Muut\Avaruussuora
- Aito 3D-laskenta
- Mahdollisuus käyttää kolmioverkkoa
- $S = 3D$ A-mitta

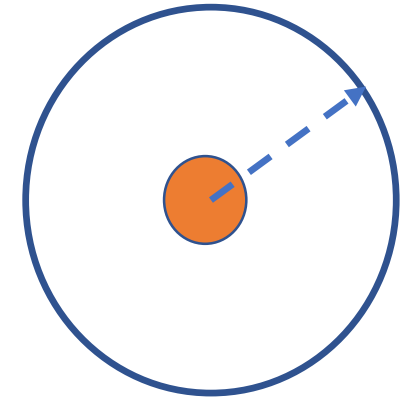


Avaruussuora		
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="..."/>	Hajapiste
Pinta	Viiva	Numero
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="2117"/>
XYZ	Data	Kaikki
XYZ-matka 12	10.790	DXYZ_12
XYZ-matka 13	5.937	DXYZ_13
XYZ-matka 23	7.148	DXYZ_23
C-mitta	3.678	C_DIST
S-mitta	4.660	S_DIST
S2-mitta	6.130	S2_DIST
S++	0.000	S_PLUS
X-koordinaatti	0.000	CRD_X
Y-koordinaatti	0.000	CRD_Y
Z-koordinaatti	0.000	CRD_Z

Avaruussuora...

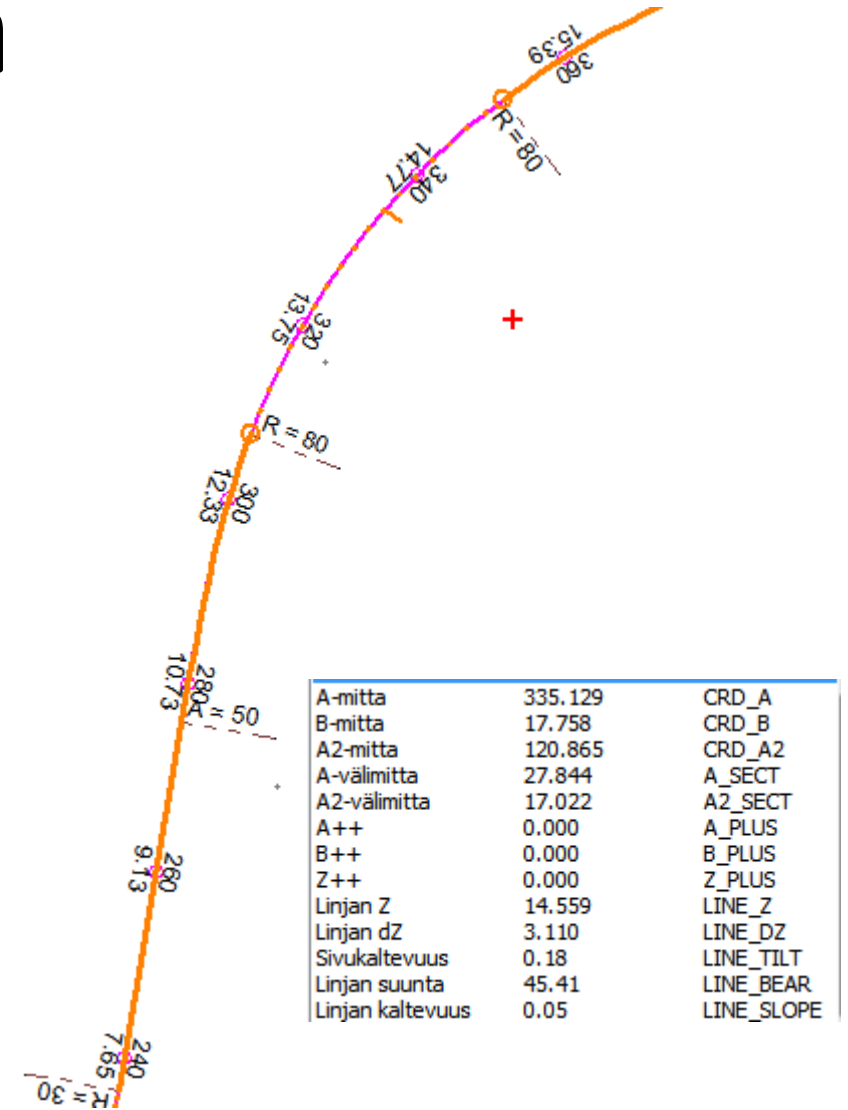


C-mitta = lyhin kohtisuora
etäisyys linjaan



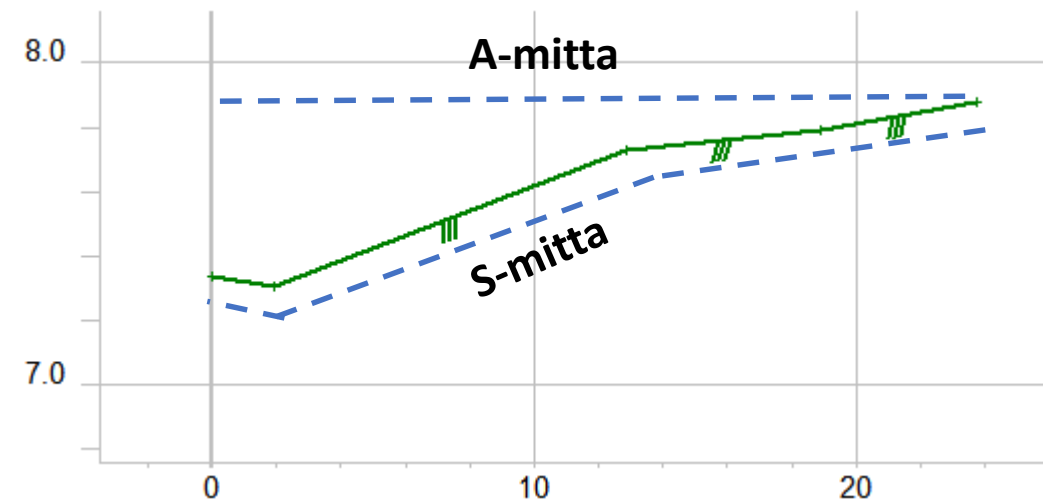
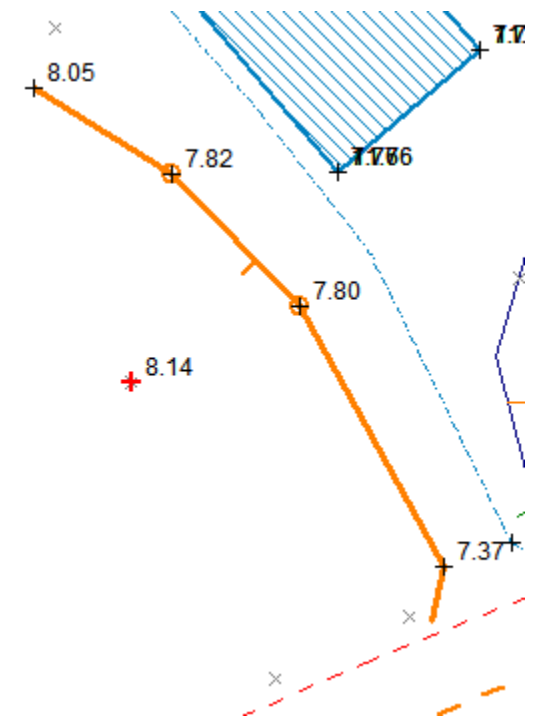
Linjalaskenta tiegeometrialla

- Oranssit ympyrät osoittavat aktiivisen osion
- A-mitta=paalulukku linjan alusta, A2-mitta linjan lopusta
- A-välimitta / A2-välimitta matka osion alusta ja lopusta
- Linjan kaltevuus on pystygeometriasta haettu kaltevuus projisoidun pisteen kohdalla
- Linjan suunta kaaren kohdalla on tangentin suunta projisoidulla pisteellä



Taiteviivalaskenta

- Oranssit ympyrät osoittavat aktiivisen osion
- A-mitta on vaakamatka viivan alusta, A2-mitta lopusta
- S-mitta vinomatka viivan alusta, S2-mitta lopusta
- A-välimitta / A2-välimitta matka viivaosion alusta ja lopusta
- Linjan kaltevuus on osion kaltevuus
- Linjan suunta on osion suunta



Laskentatulokset

- Uudet pisteet tallentuvat Aktiiviseen elementtiin
- Laskennan tulokset tallentuvat Calc.txt tiedostoon
- Kaikki laskennat käyttävät samaa tiedostoa (pl. Tarkemittaus)
- Löytyy kohdasta \Laskenta\Laskentatulokset\Näytä tai Ctrl-T
- Tulokset kirjoitetaan tiedostoon vasta kun kyseinen laskentatoiminto suljetaan
- Yhden laskentatoiminnon siihen asti kertyneitä tuloksia voi katsella painamalla Shift-Sulje ko. dialogissa (tilapäinen tiedosto)
- Calc.txt tyhjennetään aina ohjelman käynnistyksen yhteydessä, käyttäjä voi tyhjentää halutessaan valikosta tai Shift-Ctrl-T

Laskentatulosten muotoilu

- Löytyy kohdasta
\\Laskenta\Laskentatulokset\Asetukset
- Annetaan ne kentät ja ominaisuudet jotka halutaan tulostuvan sekä leveydet kentille
- Voi antaa myös otsikot ja väliotsikot sisältävät tiedostot jotka lisätään tulostiedostoon
- Oletuksena tekee TXT-tiedoston ja avaa Muistioon
- Voi antaa myös mallineen joka muotoilee tulokset esim. RTF-muotoon ja avaa suoraan Wordiin.
Käyttö Alt-Ctrl-T

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled 'Asetukset' (Settings). It contains several configuration options for printing calculation results:

- Tulostiedoston otsake**: A dropdown menu with a browse button (...).
- Laskennan otsake**: A dropdown menu with a browse button (...).
- Mallinetiedosto**: A dropdown menu showing '[user]\template_result.rtf' with a browse button (...).
- Koodikentät** (Code fields): A table with checkboxes and input fields for field widths.

Koodikentät	Leveys	Koordinaatit	Leveys
<input type="checkbox"/> T1	8	<input checked="" type="checkbox"/> XY	12
<input type="checkbox"/> T2	8	<input checked="" type="checkbox"/> Z	12
<input checked="" type="checkbox"/> T3	8		
<input checked="" type="checkbox"/> T4	8	Tulokset	14
<input type="checkbox"/> Ominaisuudet			
T5	6		
- Koordinaatit** (Coordinates): A table with checkboxes and input fields for coordinate widths.
- Ominaisuudet** (Properties): A text input field.

Buttons on the right side include 'OK', 'Peruuta' (Cancel), 'Ohje' (Help), and 'Oletus' (Default).

calc.bt.rtf [Yhteensopivuustila] - Word Jarmo Muukka

Tiedosto Aloitus Lisää Rakenne Asettelu Viittaukset Postitukset Tarkista Näytä Apuohjelmat Foxit Reader PDF Kerro mitä haluat tehdä

Leikkaa Kopioi Muotoiluvivelliin Liitä

Calibri 11 A A Aa A


B I U abc x₂ x² A a A

AaBbCcDc AaBbCcDc AaBbC AaBbC AaBbC

¶ Normaali ¶ Ei väliä Otsikko 1 Otsikko 2 Otsikko

Leikepöytä Fontti Kappale Tyylit

3D-Win Template Demo



Yritys: 3D-system Oy
 URL: www.3d-system.fi
 Päiväys: 26.3.2017

Säteittäinen laskenta

	T3	T4				
P1	214	2630				
P2	123	2332				
	T3	T4	Suunta 13	XY-matka 13	XYZ-matka 13	Linjan dZ
	141	2649	69.9799	19.433	19.455	-0.800
	214	2646	63.5555	14.801	14.803	-0.128
	127	2640	80.5979	7.928	7.928	-0.038

Sivu 1/1 54 sanaa suomi

C:\Users\User\Documents\3D-System\3D-Win\calc.txt - Notepad++

Tiedosto Muokkaa Etsi Näytä Tiedostomuoto Koodikieli Asetukset Makro Suorita Liitännäiset Ikkuna ?

calc.txt

```

1 Pernaja.tg.tdw - Vaakageometrialaskenta
2 Tie: Pernaja.tg.tdw
3
4 T3 T4 X Y Z A-mitta B-mitta A2-mitta Linjan Z
5 Linjan dZ
6 0 2046 6697095.54327444227.595 17.669 335.129 17.758 120.865
7 14.559 3.110

```