

# Trikotniška afina transformacija v GEOS8 in GEOS9 (aktualne verzije)

GEOS8/9 ima v ozadju bazi GU točk, aktualno (verzija 4) in staro (verzijo 3).

V dialog za Afino transformacijo ZK točk TM/GK se pride v oknu za pregled ZK točk (Točke/Atributi ZK/Pregled), se označi vsaj ena vrstica in se aktivira Transformacija/Afina. Stikalo **+GU** omogoča obdelavo baze GU, če se želi aktivirati drugo bazo, se klikne na stikalo z desnim gumbom miške, tedaj postane stikalo modre barve oz. ponovno zelene.



V dialogu transformacije se lahko tudi eventualno direktno vnesejo transformacijski parametri (TP), vklopiti se mora stikalo **Direkt**. To pomeni, da se bodo pri izračunu upoštevali in bodo v seznamu popravkov vidna odstopanja TM-GK glede na 'direktno' TP. S tem se lahko tako izvaja tudi kontrola pravilnosti TM-GK. V zgornjem seznamu so vedno prikazane točke v TM in GK, označene se potem upoštevajo pri izračunu za TP (če ni vklopljeno **Direkt**) in v seznamu popravkov/odstopanj. Stikalo 'Trikotniška mreža' pa kreira mrežo in za vsak trikotnik ločeno izračuna TP.

## GEOS8

The screenshot shows the 'Afina transformacija - vnese znane točke (min.3)' dialog box. The top part contains a table with columns: Točka, Cij>, Y\_GK, X\_GK, Y\_TM, X\_TM. Below the table are input fields for Tx, Ty, A, B, C, D, and a checkbox for '+GU - o(km):' which is checked. There are buttons for 'Izračun', 'Trikotniška mreža', and 'Označene ZK'. Below the dialog box is a table with columns: N, Ty, Tx, A, B, C, D. To the right of the dialog box is a network diagram showing a central point connected to several other points (A116, A123, A122, A118, A127) forming a network of triangles.

Točka	Cij>	Y_GK	X_GK	Y_TM	X_TM
786	539822.960	108036.450	539452.750	108521.100	
+A95	549394.812	116466.539	548975.000	116951.000	
+A96	547243.945	110002.564	546874.000	110487.000	
+A97	542696.768	115053.311	542327.000	115538.000	
5489	540060.460	108815.290	539690.340	109299.840	
5511	540950.970	108825.500	539680.850	109310.850	
+A115	531501.761	118690.144	531152.000	119175.000	
+A116	536098.935	118639.286	535679.000	118129.000	
+A117	548597.091	108589.456	548227.000	109074.000	
+A118	545144.190	103538.581	544774.000	104023.000	
+A119	549692.358	98488.585	549322.000	98973.000	
+A122	538497.283	102125.390	538127.000	102610.000	
+A123	533949.132	107176.364	533579.000	107661.000	
+A124	529482.040	112226.054	529032.000	112711.000	

N	Ty	Tx	A	B	C	D
1	378.4037389...	-503.4044751...	0.999989991713...	-2.72292431667...	4.024853708424...	0.999974853484...
2	376.0652993...	-483.3790948...	0.999996217859...	-3.66735001104...	-1.49972732306...	0.999997857275...
3	357.6833709...	-482.0663904...	1.000028446234...	-2.98214015167...	-3.80124486687...	0.999997367947...
4	366.1851595...	-503.2843230...	1.000011807456...	-2.44132836807...	3.772419124841...	0.999983870896...
5	377.3584469...	-499.8248492...	0.999994192431...	-3.84975884166...	2.425888654371...	1.0000210553299
6	373.8638545...	-517.2584545...	0.999997191975...	-2.07461555419...	6.222096523328...	0.999994637372...
7	369.1120623...	-494.3730199...	1.000006722197...	-2.38422979846...	1.632180798150...	1.000009548917...
8	373.2516811...	-491.9847784...	1.000001567778...	-2.97539040588...	1.253406667530...	1.000006138375...
9	378.4071569...	-503.4114811...	0.999992887480...	-4.08514402420...	3.431288674016...	1.00000275825...
10	369.2821472...	-494.4649504...	1.000003649795...	-9.38700601784...	1.798243386963...	1.000001735866...
11	373.2468754...	-492.1223574...	1.00000334460...	-3.05898758066...	1.762081210488...	0.999982205832...
12	383.3998561...	-486.7236733...	0.999984432123...	-4.49114262403...	9.165000304530...	0.999974590578...
13	381.6916828...	-493.4931998...	0.999987816042...	-4.60107810866...	7.2575541311177	0.999970233812

Vklopi se stikalo **+GU**, stikalo **Trikotniška mreža** in nato **Izračun**. V spodnjem seznamu se pojavijo TP za vsak trikotnik posebej na podlagi katerih se potem izvaja sama transformacija z **Označene ZK**.

## GEOS9

V GEOS9 se lahko dela enako kot v GEOS8, s tem da je dodana še hitrejša možnost. Ko se pride v dialog, je prednastavljeno aktivna že GU trikotniška afina transformacija (ver. 4), oziroma vklopljeno je stikalo **GU AFINA direkt**. To pomeni, da se po izračunu v seznamu popravkov takoj pokažejo odstopanja TM-GK. Če se želi eventualno ta seznam obdelovati v kakem drugem programu (npr. Excel, Beležnica), se klikne na **POPRAVKI IDENTIČNIH TOČK**, s tem se vse, ali predhodno samo označene s Ctrl/Shift+ML prenesejo v odložišče (Clipboard), v drugem programu (npr. Excel) pa se to prilepi (Ctrl+V).

Afina transformacija - vnesi znane točke (min.3)

Točka	Cilj>	Y_GK	X_GK	Y_TM	X_TM
3941		568044.170	142137.310	567675.690	142621.080
4050		568021.730	142072.340	567652.820	142556.250
5227		568050.710	142135.500	567682.190	142619.270
5228		568053.470	142141.930	567684.930	142625.700
5232		568100.910	142191.400	567732.400	142675.160
5233		568105.370	142186.930	567736.870	142670.690
5234		568107.140	142184.060	567738.630	142667.820
5235		568109.430	142178.730	567740.920	142662.490
5236		568109.960	142175.700	567741.450	142659.460
5237		568110.440	142172.820	567741.930	142656.580
5238		568110.180	142169.550	567741.670	142653.310
5239		568109.930	142166.570	567741.420	142650.330
5240		568109.110	142163.300	567740.600	142647.060
5241		568108.430	142160.270	567739.930	142644.030

v TM  Direkt Ty:  A:  C:   GU AFINA direkt

v GK Tx:  B:  D:   +GU - o(km):

Izračun  Trikotniška mreža

Transformiram  Graf.=GK  Označene ZK  Vse v zapisnik  Samo parametri

Rezultati transformacije

Vse **POPRAVKI IDENTIČNIH TOČK (m)** **PARAMETRI TRANSFORMACIJE**  
( $Y_n = Y_y + A \cdot Y + B \cdot X$   $X_n = T_x + C \cdot Y + D \cdot X$ )

Točka	L	Yl	Xl
3941	0.429	0.409	0.128
9143	0.419	0.400	0.126
29937	0.415	0.388	0.146
5241	0.412	0.389	0.136
29925	0.412	0.389	0.135
29928	0.412	0.389	0.135
29933	0.412	0.389	0.136
5233	0.411	0.388	0.136
29921	0.411	0.388	0.136

Kopiranje v Clipboard

OCENA NATANČNOSTI

Sr.pog.določitve koordinat Mo= 23.95 cm

Ukaz za hitro kontrolo odstopanj TM-GK je tudi v oknu pregleda ZK točk, to je **TM-GK?**.