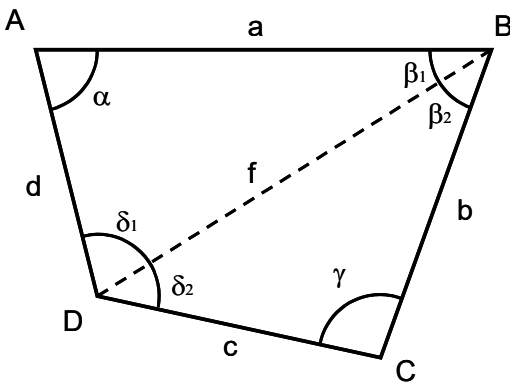



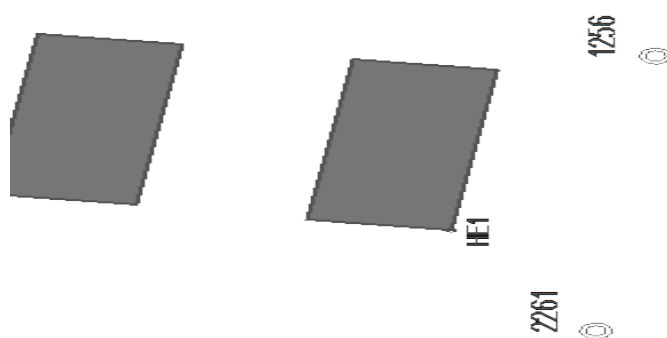


GM		Geomatiker/in EFZ Schwerpunkt Geoinformatik Qualifikationsbereich Berufskenntnisse Berechnungen		Block 1	
Name:		Nr.:		Zimmer:	
				2021	
Gegeben: $c = 6.50 \text{ m}$ $d = 8.20 \text{ m}$ $\beta_1 = 44.45 \text{ gon}$ $\delta_1 = 82.36 \text{ gon}$ $\delta_2 = 27.80 \text{ gon}$				10 Punkte Gesucht: $a = ? \text{ m}$ $b = ? \text{ m}$ $\beta_2 = ? \text{ gon}$ $\alpha = ? \text{ gon}$ $\gamma = ? \text{ gon}$ Fläche = ? m ² auf 0.01 Toleranz 0.01	
Resultate sind doppelt und gut sichtbar zu unterstreichen!					
					
Daten erfassen			Experten		Total Punkte



GM	Geomatiker/in EFZ Schwerpunkt Geoinformatik			Block 1																																																																									
	Qualifikationsbereich Berufskennntnisse Berechnungen																																																																												
Name: _____ Nr.: _____ Zimmer: _____ 2021																																																																													
10 Punkte																																																																													
Gegeben: Protokoll eines einfach gemessenen Streckennivellements. Meereshöhen der Anschlusspunkte LFP 86 und LFP 97. auf 0.001 Toleranz Höhendifferenz gemessen – Höhendifferenz LFP = 0.01 Toleranz 0.002																																																																													
Gesucht: Ausgegliche Meereshöhe der Neupunkte NP 121, NP 122 und NP 123.																																																																													
Resultate sind doppelt und gut sichtbar zu unterstreichen!																																																																													
<table border="1"><thead><tr><th>Pkt. Nr.</th><th>R [m]</th><th>M [m]</th><th>V [m]</th><th>Höhe [m]</th><th>Bemerkungen</th></tr></thead><tbody><tr><td>LFP 86</td><td>2.176</td><td></td><td></td><td>513.163</td><td></td></tr><tr><td></td><td>1.883</td><td></td><td>0.532</td><td></td><td></td></tr><tr><td>NP 121</td><td>1.562</td><td></td><td>1.229</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>1.432</td><td></td><td>0.881</td><td></td><td></td></tr><tr><td>NP 123</td><td></td><td>1.853</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>1.028</td><td></td><td>1.844</td><td></td><td></td></tr><tr><td>NP 122</td><td>0.763</td><td></td><td>1.453</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>1.197</td><td></td><td>1.234</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>1.528</td><td></td><td>1.579</td><td></td><td></td></tr><tr><td>LFP 97</td><td></td><td></td><td>1.288</td><td>514.688</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>						Pkt. Nr.	R [m]	M [m]	V [m]	Höhe [m]	Bemerkungen	LFP 86	2.176			513.163			1.883		0.532			NP 121	1.562		1.229				1.432		0.881			NP 123		1.853					1.028		1.844			NP 122	0.763		1.453				1.197		1.234				1.528		1.579			LFP 97			1.288	514.688							
Pkt. Nr.	R [m]	M [m]	V [m]	Höhe [m]	Bemerkungen																																																																								
LFP 86	2.176			513.163																																																																									
	1.883		0.532																																																																										
NP 121	1.562		1.229																																																																										
	1.432		0.881																																																																										
NP 123		1.853																																																																											
	1.028		1.844																																																																										
NP 122	0.763		1.453																																																																										
	1.197		1.234																																																																										
	1.528		1.579																																																																										
LFP 97			1.288	514.688																																																																									
Daten bearbeiten				Experten	Total Punkte																																																																								

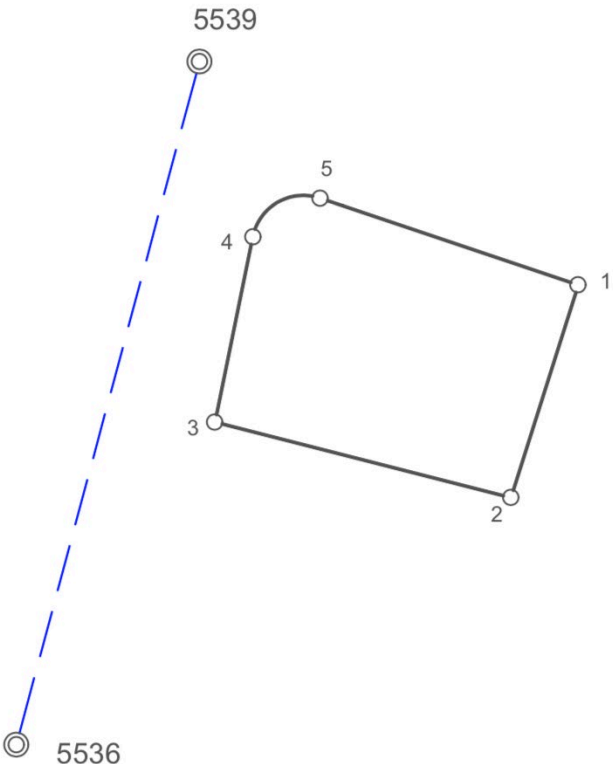


GM	Geomatiker/in EFZ Schwerpunkt Geoinformatik Qualifikationsbereich Berufskennntnisse Berechnungen	Block 1																																											
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div>Name:</div><div>Nr.:</div><div>Zimmer:</div><div>2021</div></div>																																													
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div>Ausgangslage: Über ein Baugebiet hat ein Bauingenieur lokale Koordinaten gemessen.</div><div>5 Punkte</div></div>																																													
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div>Aufgabenstellung: 1. Berechnen Sie die Transformationsparameter um die lokalen Koordinaten nach LV95 zu transformieren. Genauigkeitsanforderung an die Transformation 5 cm. 2. Transformieren Sie die Koordinaten des Punktes HE1 in LV95</div><div style="text-align: right;">auf 0.001 Toleranz 0.001 Massstab 0.00001</div></div>																																													
Bitte füllen Sie alle untenstehenden Tabellen vollständig aus!																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><thead><tr><th rowspan="2">Pkt.</th><th colspan="2">Lokal</th><th colspan="2">LV95</th><th rowspan="2">Als Stützpunkt verwendet Ja/Nein</th></tr><tr><th>Y [m]</th><th>X [m]</th><th>E [m]</th><th>N [m]</th></tr></thead><tbody><tr><td>1253</td><td>67.630</td><td>48.043</td><td>2680707.025</td><td>1252823.338</td><td></td></tr><tr><td>1254</td><td>8.231</td><td>53.944</td><td>2680647.930</td><td>1252831.697</td><td></td></tr><tr><td>1256</td><td>44.189</td><td>3.334</td><td>2680681.737</td><td>1252779.608</td><td></td></tr><tr><td>2261</td><td>4.572</td><td>5.919</td><td>2680642.242</td><td>1252783.867</td><td></td></tr><tr><td>HE1</td><td>12.321</td><td>15.412</td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>						Pkt.	Lokal		LV95		Als Stützpunkt verwendet Ja/Nein	Y [m]	X [m]	E [m]	N [m]	1253	67.630	48.043	2680707.025	1252823.338		1254	8.231	53.944	2680647.930	1252831.697		1256	44.189	3.334	2680681.737	1252779.608		2261	4.572	5.919	2680642.242	1252783.867		HE1	12.321	15.412			
Pkt.	Lokal		LV95		Als Stützpunkt verwendet Ja/Nein																																								
	Y [m]	X [m]	E [m]	N [m]																																									
1253	67.630	48.043	2680707.025	1252823.338																																									
1254	8.231	53.944	2680647.930	1252831.697																																									
1256	44.189	3.334	2680681.737	1252779.608																																									
2261	4.572	5.919	2680642.242	1252783.867																																									
HE1	12.321	15.412																																											
<div style="display: flex; align-items: flex-start;"><div style="flex: 1;">Transformationsparameter<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 30%;">Shift Y [m]:</td><td></td></tr><tr><td>Shift X: [m]</td><td></td></tr><tr><td>Massstab:</td><td></td></tr><tr><td>Drehung [gon]:</td><td></td></tr></table></div><div style="flex: 2; text-align: center;"></div></div>						Shift Y [m]:		Shift X: [m]		Massstab:		Drehung [gon]:																																	
Shift Y [m]:																																													
Shift X: [m]																																													
Massstab:																																													
Drehung [gon]:																																													



GM	Geomatiker/in EFZ Schwerpunkt Geoinformatik		Block 1
	Qualifikationsbereich Berufskennntnisse Berechnungen		
Name: _____ Nr.: _____ Zimmer: _____ 2021			
Resultate sind doppelt und gut sichtbar zu unterstreichen!			
<div></div>			
Daten erfassen			Total Punkte



GM	Geomatiker/in EFZ Schwerpunkt Geoinformatik Qualifikationsbereich Berufskennntnisse Berechnungen	Block 1									
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div>Name:</div><div>Nr.:</div><div>Zimmer:</div><div>2021</div></div>											
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div>Ausgangslage: Von der Parzelle wurden die Grenzpunkte 1 und 5 tachymetrisch von der Station 5539 aufgenommen. Für die Stationierung besteht eine Toleranz von 5 cm.</div><div style="text-align: right;">15 Punkte</div></div> <div style="margin-top: 10px;">Aufgabenstellung: <ol style="list-style-type: none">1. Berechnen Sie die LV95 Koordinaten der Grenzpunkte 1 – 5.2. Dokumentieren Sie die Differenzen der Kontrollmasse.3. Berechnen Sie die Fläche der Parzelle.</div>											
Bitte füllen Sie alle untenstehenden Tabellen vollständig aus!											
Skizze Der Kreisbogen zwischen den Grenzpunkten 4 und 5 hat einen Radius von 5.000 m	Koordinaten (LV95): <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"><thead><tr><th style="width: 15%;">Pkt.</th><th style="width: 35%;">E [m]</th><th style="width: 50%;">N [m]</th></tr></thead><tbody><tr><td>5536</td><td>2680511.064</td><td>1252775.445</td></tr><tr><td>5539</td><td>2680528.735</td><td>1252841.303</td></tr></tbody></table> <div style="text-align: center; margin-top: 50px;"></div>		Pkt.	E [m]	N [m]	5536	2680511.064	1252775.445	5539	2680528.735	1252841.303
Pkt.	E [m]	N [m]									
5536	2680511.064	1252775.445									
5539	2680528.735	1252841.303									
Daten bearbeiten											



GM	Geomatiker/in EFZ Schwerpunkt Geoinformatik Qualifikationsbereich Berufskennntnisse Berechnungen	Block 1																																																																														
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div>Name:</div><div>Nr.:</div><div>Zimmer:</div><div>2021</div></div>																																																																																
Gesucht: Vervollständigen Sie die Tabellen auf 0.001. Kontrollmasse auf 0.01																																																																																
Bitte füllen Sie alle untenstehenden Tabellen vollständig aus!																																																																																
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div style="width: 45%;">Station 5539:<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"><thead><tr><th>Pkt.</th><th>Hz [gon]</th><th>d_H [m]</th></tr></thead><tbody><tr><td>5536</td><td>0.000</td><td>68.205</td></tr><tr><td>1</td><td>317.240</td><td>42.389</td></tr><tr><td>2</td><td>343.826</td><td>51.655</td></tr><tr><td>3</td><td>380.601</td><td>34.801</td></tr><tr><td>4</td><td>364.494</td><td>17.666</td></tr><tr><td>5</td><td>337.225</td><td>17.573</td></tr></tbody></table></div><div style="width: 45%;">Kontrollmasse (Messband):<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"><thead><tr><th>Strecke</th><th>d [m]</th></tr></thead><tbody><tr><td>1-2</td><td>21.51</td></tr><tr><td>2-3</td><td>29.44</td></tr><tr><td>3-4</td><td>18.23</td></tr><tr><td>4-5</td><td>7.47</td></tr><tr><td>1-5</td><td>26.22</td></tr><tr><td>3-5536</td><td>36.50</td></tr></tbody></table></div></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"><div style="width: 45%;">Koordinaten:<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"><thead><tr><th rowspan="2">Pkt.</th><th colspan="2">LV95</th></tr><tr><th>E [m]</th><th>N [m]</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td></tr></tbody></table></div><div style="width: 45%;">Kontrollmasse (aus Koordinaten):<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"><thead><tr><th>Strecke</th><th>d [m]</th><th>Differenzen [m]</th></tr></thead><tbody><tr><td>1-2</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2-3</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3-4</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4-5</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1-5</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3-5536</td><td></td><td></td></tr></tbody></table></div></div> <div style="margin-top: 20px;">Fläche:<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"><thead><tr><th>Fläche [m²]</th></tr></thead><tbody><tr><td style="height: 30px;"></td></tr></tbody></table></div>			Pkt.	Hz [gon]	d _H [m]	5536	0.000	68.205	1	317.240	42.389	2	343.826	51.655	3	380.601	34.801	4	364.494	17.666	5	337.225	17.573	Strecke	d [m]	1-2	21.51	2-3	29.44	3-4	18.23	4-5	7.47	1-5	26.22	3-5536	36.50	Pkt.	LV95		E [m]	N [m]	1			2			3			4			5			Strecke	d [m]	Differenzen [m]	1-2			2-3			3-4			4-5			1-5			3-5536			Fläche [m ²]	
Pkt.	Hz [gon]	d _H [m]																																																																														
5536	0.000	68.205																																																																														
1	317.240	42.389																																																																														
2	343.826	51.655																																																																														
3	380.601	34.801																																																																														
4	364.494	17.666																																																																														
5	337.225	17.573																																																																														
Strecke	d [m]																																																																															
1-2	21.51																																																																															
2-3	29.44																																																																															
3-4	18.23																																																																															
4-5	7.47																																																																															
1-5	26.22																																																																															
3-5536	36.50																																																																															
Pkt.	LV95																																																																															
	E [m]	N [m]																																																																														
1																																																																																
2																																																																																
3																																																																																
4																																																																																
5																																																																																
Strecke	d [m]	Differenzen [m]																																																																														
1-2																																																																																
2-3																																																																																
3-4																																																																																
4-5																																																																																
1-5																																																																																
3-5536																																																																																
Fläche [m ²]																																																																																
Daten bearbeiten		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div>Experten</div><div>Total Punkte</div></div>																																																																														