

Data set SWIM

Instance	Number of different pieces	Total number of pieces	Vertices by piece (average)	Feasible orientations (degrees)	Plate width
SWIM	10	48	21.9	0 and 180	5752

PIECE 1		16		940.000000	23.000000
QUANTITY		VERTICES (X,Y)		792.000000	45.000000
3		0.000000	0.000000	680.000000	59.000000
NUMBER OF VERTICES		8.000000	-148.000000	524.000000	70.000000
32		26.962264	-299.698113	357.526316	70.000000
VERTICES (X,Y)		68.443477	-462.432101	181.000000	44.000000
0.000000	0.000000	179.000000	-449.000000	0.952833	4.181876
-5.000000	-321.000000	288.000000	-446.000000		
1.000000	-642.000000	401.000000	-463.000000	PIECE 4	
151.000000	-660.000000	548.000000	-497.000000	QUANTITY	
259.000000	-691.000000	764.015710	-545.561671	6	
423.000000	-738.000000	805.000000	-350.000000	NUMBER OF VERTICES	
547.000000	-770.000000	887.000000	-196.000000	16	
680.000000	-801.000000	755.000000	-176.000000	VERTICES (X,Y)	
858.000000	-837.000000	655.000000	-155.000000	0.000000	0.000000
988.000000	-682.000000	523.000000	-121.000000	8.000000	-172.000000
1075.000000	-620.000000	272.000000	-52.000000	309.000000	-166.000000
1211.000000	-553.000000	117.453306	-11.877301	484.000000	-165.000000
1319.000000	-527.000000			616.000000	-167.000000
1481.000000	-526.000000	PIECE 3		718.000000	-172.000000
1597.000000	-540.000000	QUANTITY		876.000000	-194.000000
1737.000000	-564.000000	6		1031.000000	-248.000000
1719.000000	-440.000000	NUMBER OF VERTICES		1351.454902	-111.096798
1708.000000	-317.000000	25		1209.000000	-57.000000
1718.000000	-194.000000	VERTICES (X,Y)		1048.970624	-6.821297
1736.000000	-70.000000	-159.000000	-185.000000	909.000000	16.000000
1596.000000	-95.000000	-328.000000	-228.000000	785.000000	26.000000
1480.000000	-109.000000	-474.000000	-262.000000	668.000000	29.000000
1318.000000	-109.000000	-694.846154	-307.571429	511.000000	26.000000
1210.000000	-83.000000	-806.645161	-359.478111	213.000000	14.000000
1074.000000	-17.000000	-532.000000	-384.000000		
986.000000	45.000000	-408.000000	-400.000000	PIECE 5	
856.000000	199.000000	-215.000000	-443.000000	QUANTITY	
678.000000	162.000000	-77.000000	-501.000000	6	
545.000000	131.000000	130.000000	-620.000000	NUMBER OF VERTICES	
421.000000	98.000000	264.000000	-589.000000	19	
257.000000	50.000000	477.871841	-543.849278	VERTICES (X,Y)	
149.000000	19.000000	652.512195	-485.041812	0.000000	0.000000
		766.000000	-431.000000	33.960000	-142.915000
PIECE 2		893.000000	-362.000000	77.000000	-268.000000
QUANTITY		1115.000000	-258.000000	89.000000	-388.000000
6		1125.000000	-131.000000	-826.000000	-439.000000
NUMBER OF VERTICES		1133.000000	-7.000000	-824.000000	-598.000000

39.000000	-607.000000	-40.000000	-620.000000	-240.878156	-366.933041
169.000000	-650.000000	119.000000	-619.000000	-197.360681	-485.880805
209.000000	-800.000000	246.000000	-538.000000	-114.328444	-625.617985
251.000000	-940.000000	352.000000	-501.000000	-32.885135	-555.033784
371.000000	-924.000000	492.000000	-458.000000	58.285714	-445.000000
354.000000	-726.000000	647.000000	-416.000000	118.142857	-305.333333
348.000000	-610.000000	766.000000	-369.000000	108.699029	-151.084142
350.000000	-412.000000	913.000000	-302.000000	7.113800	13.387181
360.000000	-264.000000	1061.000000	-224.000000		
382.000000	-94.000000	1046.000000	-100.000000	PIECE 10	
488.691229	232.112814	1037.000000	2.000000	QUANTITY	
352.000000	54.000000	1061.000000	224.000000	3	
217.000000	0.000000	913.000000	302.000000	NUMBER OF VERTICES	
		766.000000	369.000000	36	
PIECE 6		647.000000	416.000000	VERTICES (X,Y)	
QUANTITY		492.000000	458.000000	-175.388889	-72.479532
3		352.000000	501.000000	-304.000000	-151.000000
NUMBER OF VERTICES		246.000000	538.000000	-407.000000	-193.000000
23		119.000000	619.000000	-510.000000	-208.000000
VERTICES (X,Y)		-40.000000	620.000000	-673.000000	-192.000000
0.000000	-7.222222	-17.000000	454.000000	-790.000000	-169.000000
129.800000	-36.066667	-8.000000	291.000000	-990.000000	-124.000000
306.884615	22.961538	-4.000000	123.000000	-1029.000000	-292.000000
495.000000	110.000000			-760.000000	-353.000000
616.000000	172.000000	PIECE 8		-531.000000	-404.000000
737.000000	238.000000	QUANTITY		-413.000000	-430.000000
855.000000	290.000000	6		-288.000000	-510.000000
959.000000	313.000000	NUMBER OF VERTICES		-252.000000	-700.000000
1071.000000	306.000000	15		-252.000000	-862.000000
1275.000000	255.000000	VERTICES (X,Y)		-274.000000	-1015.000000
1260.000000	394.000000	-76.000000	-85.000000	-533.000000	-1157.000000
1250.000000	499.000000	-178.000000	-200.000000	-762.000000	-1207.000000
1260.000000	606.000000	-270.000000	-306.000000	-1031.000000	-1267.000000
1275.000000	745.000000	-412.000000	-374.000000	-993.000000	-1435.000000
1071.000000	694.000000	-958.000000	-383.000000	-793.000000	-1391.000000
959.000000	687.000000	-954.000000	-543.000000	-675.000000	-1368.000000
855.000000	710.000000	-366.000000	-560.000000	-512.000000	-1353.000000
737.000000	762.000000	-269.000000	-659.000000	-409.000000	-1368.000000
616.000000	828.000000	-90.000000	-708.000000	-307.000000	-1411.000000
495.000000	890.000000	-4.000000	-539.000000	-180.411765	-1488.285449
306.884615	977.038462	40.000000	-443.000000	6.421687	-1568.918833
129.800000	1036.066667	94.000000	-312.000000	319.000000	-1499.000000
0.000000	1007.222222	140.238095	-190.317460	270.000000	-1290.000000
		189.000000	-42.000000	248.000000	-1143.000000
PIECE 7		4.524340	5.060117	241.000000	-922.000000
QUANTITY				242.000000	-782.000000
3		PIECE 9		242.000000	-642.000000
NUMBER OF VERTICES		QUANTITY		246.000000	-494.000000
27		6		257.000000	-358.000000
VERTICES (X,Y)		NUMBER OF VERTICES		322.000000	-65.000000
0.000000	0.000000	10		15.847507	8.041056
-4.000000	-123.000000	VERTICES (X,Y)			
-8.000000	-291.000000	-135.873563	-80.448276		
-17.000000	-454.000000	-238.052817	-203.063380		

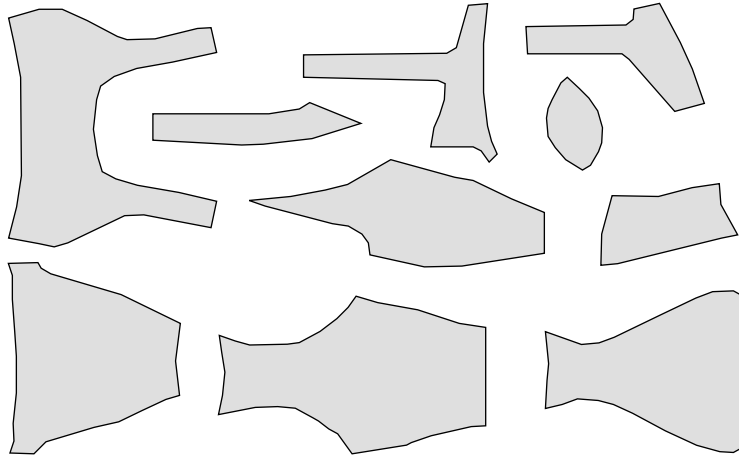


Figure 1: Data set: SWIM

References

Oliveira, J.F., Gomes, A.M. and Ferreira, J.S., A new constructive algorithm for nesting problems, OR Spektrum (2000) 22: 263-284.