

Study Aid for Hebrew: The Ideal Programming Language

11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
בת	גש	דר	הק	וצ	זפ	חע	טס	ינ	כמ	אל	A	1
גת	דש	הר	וק	זצ	חפ	טע	יס	כנ	למ	אב	B	
דת	הש	ור	זק	חצ	טפ	יע	כס	לנ	במ	אג	A	2
הת	וש	זר	חק	טצ	יפ	כע	לס	מנ	בג	אד	B	
ות	זש	חר	טק	יצ	כפ	לע	מס	גנ	בד	אה	A	3
זת	חש	טר	יק	כצ	לפ	מע	נס	גד	בה	או	B	
חת	טש	יר	בק	לצ	מפ	נע	דס	גה	בו	אז	A	4
טת	יש	כר	לק	מצ	נפ	סע	דה	גו	בז	אח	B	
ית	כש	לר	מק	נצ	ספ	הע	דו	גז	בח	אט	A	5
כת	לש	מר	נק	סצ	עפ	הו	דז	גח	בט	אי	B	
לת	מש	נר	סק	עצ	ופ	הז	דח	גט	בי	אכ	A	6
מת	נש	סר	עק	פצ	וז	הח	דט	גי	בכ	אל	B	
נת	סש	ער	פק	זצ	וח	הט	די	גב	בל	אמ	A	7
סת	עש	פר	צק	זח	וט	הי	דב	גל	במ	אנ	B	
עת	פש	צר	חק	זט	וי	הכ	דל	גמ	בנ	אס	A	8
פת	צש	קר	חט	זי	וב	הל	דמ	גנ	בס	אע	B	
צת	קש	טר	חי	זכ	ול	המ	דנ	גס	בע	אפ	A	9
קת	רש	טי	חכ	זל	ומ	הנ	דס	גע	כפ	אצ	B	
רת	יש	טב	חל	זמ	ונ	הס	דע	גפ	בצ	אק	A	10
שת	יכ	טל	חמ	זנ	וס	הע	דפ	גצ	בק	אר	B	
כת	יל	טמ	חנ	זס	וע	הפ	דצ	גק	בר	אש	A	11
כל	ימ	טנ	חס	זע	ופ	הצ	דק	גר	בש	את	B	

Legend:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
כתר	חכמה	בינה	דעת	חסד	גבורה	תפארת	נצח	הוד	יסוד	מלכות
Crown	Wisdom	Understanding	Knowledge	Loving-kindness	Might	Beauty	Victory	Thanksgiving	Foundation	Kingdom
Faith / Pleasure/ Will	Selflessness	Joy	Union	Love	Fear	Mercy	Confidence	Sincerity	Truth	Lowliness

A	B
Front	Back

The Hebrew alphabet contains 22 letters. Therefore there are $231 = \frac{22 \cdot 21}{2}$ possible combinations of two different letters. To organize these 231 pairs of letters into a logical scheme, we group them into 22 different "alphabets," each with 11 pairs.¹ However, $11 \cdot 22 = 242$, meaning that there will be 11 extra or duplicate pairs in our final array (these duplicates appear in a bold typeface). As we shall see, when producing the 231 pairs, these duplicate pairs stand out as exceptions. The duplicate pairs are also unique in that they make up the most basic alphabet transformation called *Albam* (אלבם).

For each row in the table, the pairs of letters are constructed using the following algorithm:

The 22 letters are written in order and divided into two segments. For the first row they are divided after the 1st letter (א), one letter on the right and 21 letters on the left. For the second, after the 2nd letter (ב), 2 letters on the right and 20 on the left, and so on. Then, the letters in each segment are paired, the first with the last, second with second to last, and so on. This is called reflective pairing. If the segments have an odd number of letters, the remaining letters in (the middle) of each segment are paired with one another.

To demonstrate, let us take the first division:

א | ב ג ד ה ו ז ח ט י כ ל מ נ ס ע פ צ ק ר ש ת

Since א has no pair, it waits. Now the letters in the left segment are paired reflectively and we get the pairs: בת, גש, דר, הק, וצ, זפ, חע, טס, ינ, כמ. The ל is left over in the right segment, so it is paired with the א. Thus we have 10 pairings and a duplicate pair (אל, which also appears regularly in the location 6B1).

¹. Referred in the classic Kabbalistic texts as the 22 Alphabets of Our Father Abraham, the author of the Book of Formation.