

מטלה 1 – אלגוריתמים כלכליים:

שאלה 1:

נניח שלכל אחד מארבעת האנשים (שיסומנו בכחול, ירוק, אדום וצהוב) יש איזשהו גידול שהוא רוצה לגדל (כל הגידולים שונים), ולכל גידול יש איזורים באדמה שמתאימים לו. (כל מקום אחר בחלקה לא מתאים לאותו הגידול).

בנוסף, נניח שהאיזורים שמועדפים על האיש הראשון מסומנים במשולשים (יש 4 כאלה, ולכן כל איזור כזה מבחינתו שווה רבע משווי החלקה = 1000), כמו כן בהתאמה האיש השני מעדיף את האיזורים שמסומנים בריבועים, האיש השלישי מעדיף איזורים שמסומנים בכוכבים, והאיש הרביעי והאחרון מעדיף איזורים שמסומנים בעיגולים.

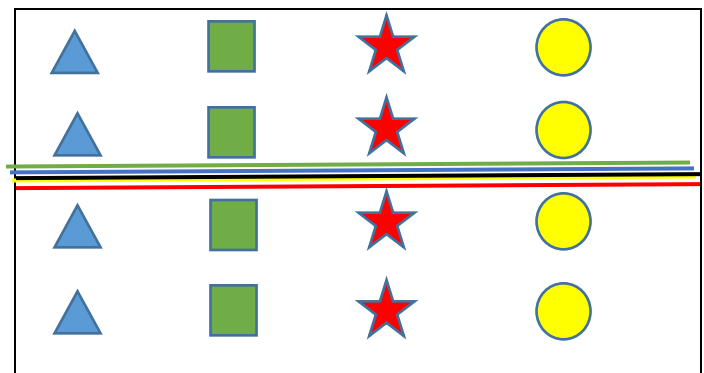
להלן דוגמא:



נשים לב שעבור הדוגמא הזאת, אם נבצע את אלגוריתם אבן – פז עם קווים אופקיים כל אחד יקבל חלקה בשווי 1000, אך אם נבצע את האלגוריתם הנ"ך עם קווים אנכיים נקבל שכל אחד קיבל יקבל חלקה בשווי של 4000.

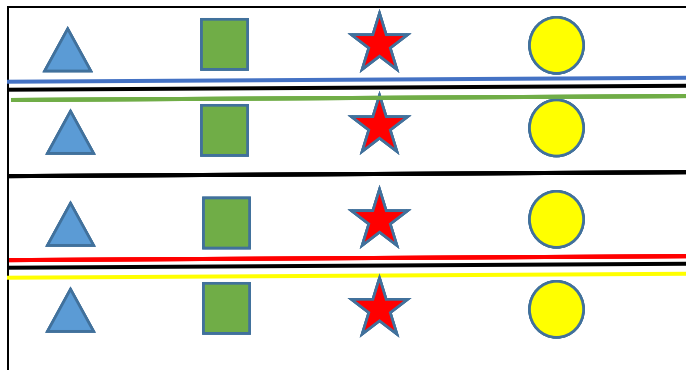
דוגמת הרצה – קווים אופקיים:

איטרציה 1:



נשים לב שהחציון (מסומן בשחור) בסוף האיטרציה נבחר להיות במרכז, הסימונים של הירוק והכחול מעליו והצהוב והאדום מתחתיו.

איטרציה $2 + 3$ (כי זה רקורסיה):



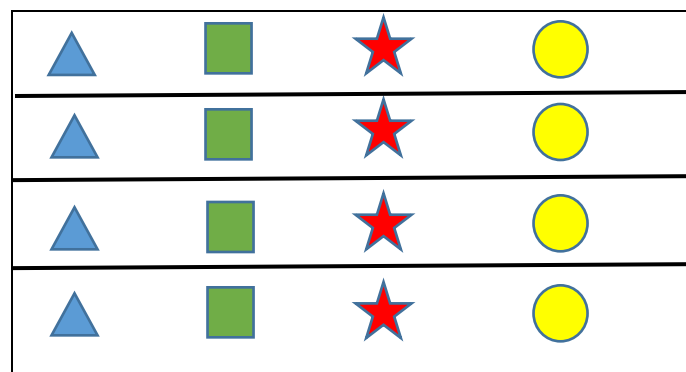
תוצאה סופית:

השטח של הכחול

השטח של הירוק

השטח של האדום

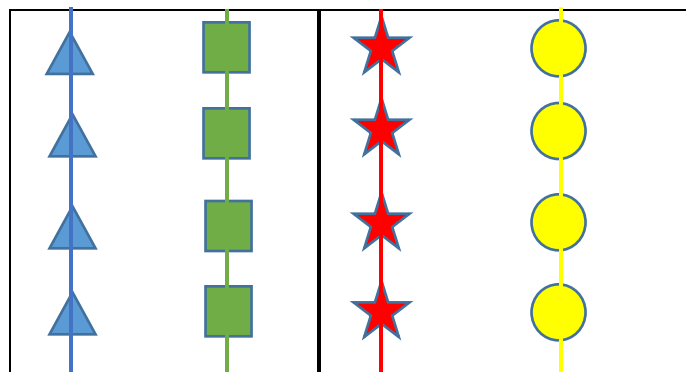
השטח של הצהוב



וכל שטח שווה 1000 בשביל הבעלים שלו.

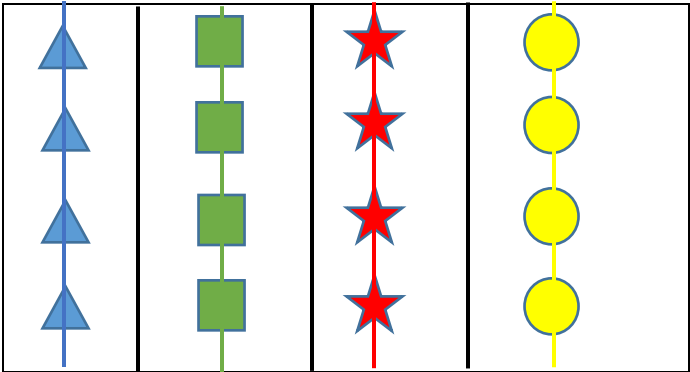
דוגמת הרצה – קווים אנכיים:

איטרציה 1:

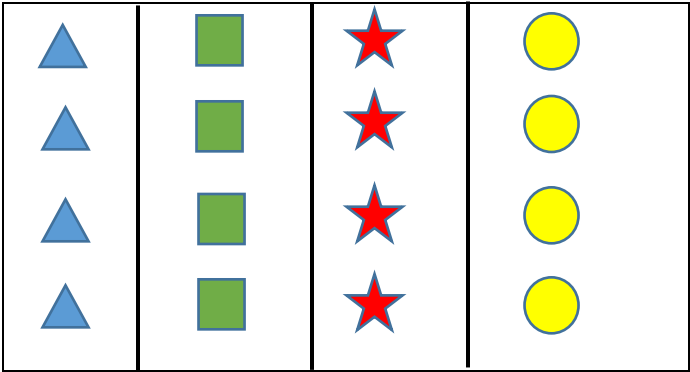


איטרציה 2 + 3 (רקורסיה):

קל לקראות שסימוני החצי של הכחול, הירוק, האדום והצהוב לא צריכים להשתנות ונשארים באותו המיקום.



תוצאה סופית:



השטח של הכחול	השטח של הירוק	השטח של האדום	השטח של הצהוב
---------------	---------------	---------------	---------------

וכל שטח שווה 4000 בשביל הבעלים שלו.

מהשהיהלהראות