**שיעורי בית 3 מבני נתונים**

**יהונתן לייטנר, בראל לנציאנו, נתנאל שאשה**

פתרון שאלה 1 סעיף 3:

בסעיף הראשון בנינו פונקציה המקבלת משקל ותועלת ומחזירה את התועלת המקסימלית תחת אילוץ המשקל. השתמשנו במטריצה על מנת לשמור הסכומים האפשריים לבעיה ומתוכם לקחנו את הפתרון האופטימלי שהופיע במשבצת האחרונה.

בסעיף השני השתמשנו באותה פונקציה כאשר הפעם קיבלנו מספרים "רגילים" ואילוץ סכום , והרצנו את אותו האלגוריתם מהסעיף הראשון כאשר המרנו את מגבלת הסכום למגבלת המשקל ויצרנו מכל ספרה טאפל כפול בהתאם למבנה האלגוריתם הראשון. כך למעשה ייתרנו בניית אלגוריתם חדש והשתמשנו במבנה האלגוריתם הקיים לפתרון הבעיה החדשה.