



שאלה 5 (20 נקודות)

בשאלה זו עליכם לכתוב פונקציה המקבלת שני מספרים טבעיים n ו- k , ומדפיסה את כל האפשרויות להציג את n כסכום של k מספרים טבעיים (לשאלה זו מספר טבעי הוא שלם ≥ 0). יש להדפיס כל אפשרות פעם אחת בלבד, ואין לחזור על אותה האפשרות פעמיים – גם לא בסדר שונה. על הפתרון להיות רקורסיבי ולעבוד בשיטת ה-**backtracking**.

שימו לב: בשאלה זו ניתן להשתמש בפונקציית הספרייה `malloc()`.

לדוגמה, עבור $n=5$ ו- $k=3$ הפונקציה תדפיס את הפלט הבא:

```
5 0 0
4 1 0
3 2 0
3 1 1
2 2 1
```

עבור $n=5$ ו- $k=2$ יודפס הפלט הבא:

```
5 0
4 1
3 2
```

ממשו את הפונקציה `printsum()` המבצעת את הפעולה המתוארת (שימו לב שביכולתכם לממש פונקציות עזר על פי הצורך). בפתרונכם, ניתן להשתמש בפונקציה הבאה:

```
void printarray(int a[], int n);
```

המקבלת מערך a ואת גודלו n , ומדפיסה את תוכנו.

```
void printsum(unsigned int n, unsigned int k) {
```
