

הסבר לפתרון חלק 1:

משימה 1: הרעיון שלנו היה לנסות למצוא את הסף/מחיר שהחל ממנו הלקוחות לא מסכימים לקנות את המוצר. השתמשנו במידע שעבור כל הלקוחות עם בעלי אותו סף למוצר, כלומר, הסף שמצאנו אמור למקסם את הרווח הכולל שלנו בשביל לעשות את זה השתמשנו ב"גרדיאנט דיסנט" (GD) עם גודל צעד של 0.0108 כאשר בהתחלה השתמשנו בצעדים גדולים ואחר כך עברנו לצעדים קטנים במטרה להגיע כמה שיותר למחיר הרצוי.

משימה 2: על מנת לפתור את התרגיל הבענו את התוחלת האופן תיאורטי ופתרנו בעיית אופטימיזציה כדי למצוא את המחיר שממקסם את תוחלת הרווח התיאורטית שלנו והצענו אותו בכל פעם.

משימה 3: השתמשנו ברעיון דומה למשימה 2 רק שמכיוון שלא ידענו מה היא ההתפלגות אז השתמשנו ב"תומפסון סמפלינג" בשביל לעדכן את ההתפלגות הפוסטריורית בהתאם להאם הלקוח קנה את המוצר או לא קנה את המוצר ולאחר מכן פתרנו בעיית אופטימיזציה בשביל למצוא את המחיר שממקסם את תוחלת הרווח שלנו בדומה לסעיף הקודם.