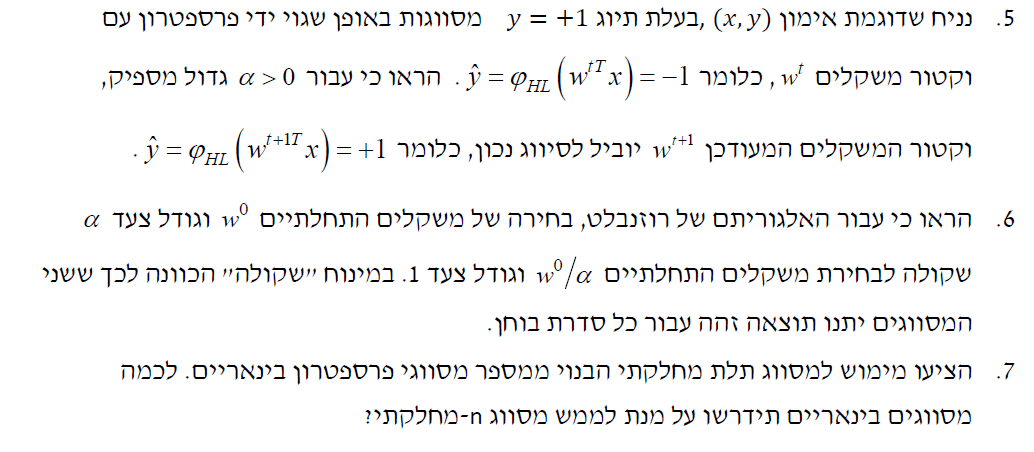
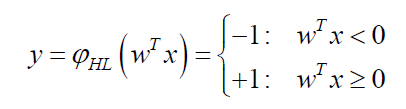
**

*נתונה דוגמת אימון בעלת תיוג המסווגת באופן שגוי עבור וקטור המשקלים ,כלומר:*

*כמו שראינו בחומר ההכנה מתקיים:*



*ולכן עבור הנתון*

*מתקיים כי:*

*לפי שלב 3 באלגוריתם הלמידה – עדכון וקטור המשקלים* :

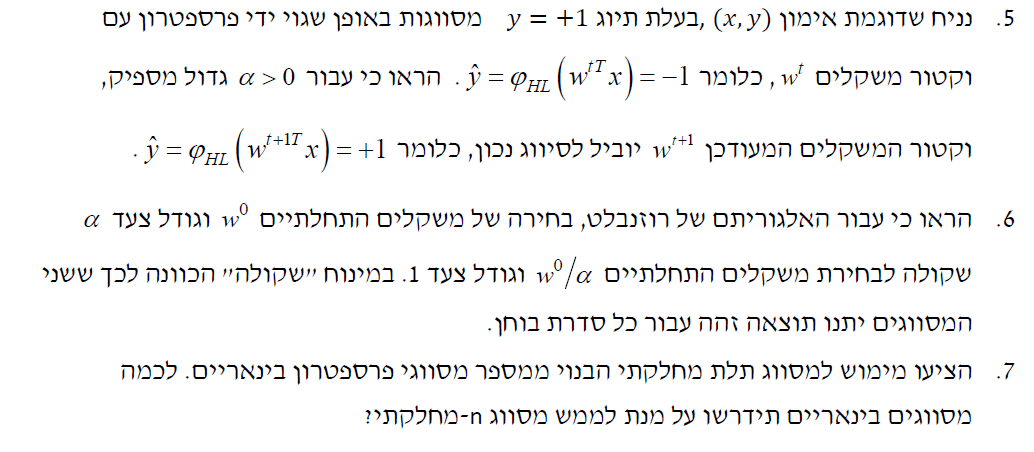
*עבור דוגמת האימון שלנו:*

*ובשלב הבא:*

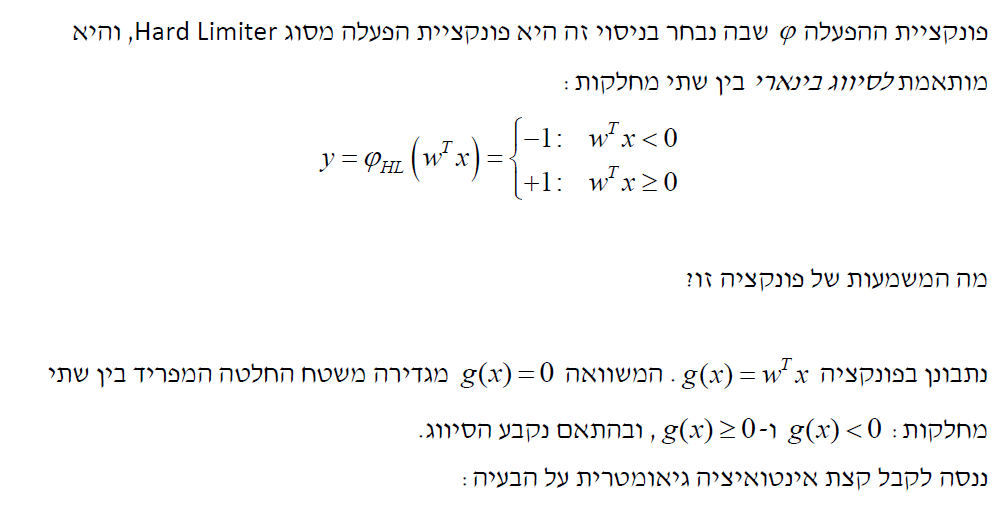
*נדרוש כי התקיים:*

*בפרט מתקיים עבור*

*ובפרט עבור*



*קראנו בהכנה כי אנו עושים שימוש בפונקציה:*



*וראינו בהכנה כי מתקיים שכן מייצג את גודל הצעד/התקדמות.*

*ולכן עבור מתקיים שגם*

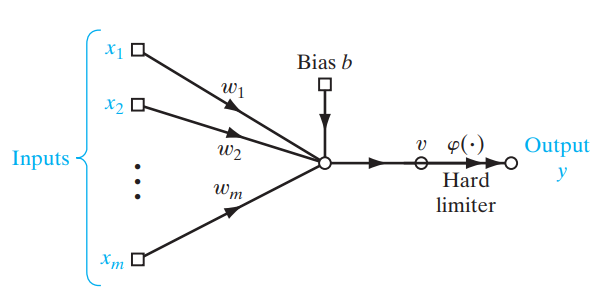
*עבור המסווגים שלנו השוני היינו בהכפלה בקבוע (גדול מ-0) – עבור הצעד הראשון נקבל תוצאה זהה.*

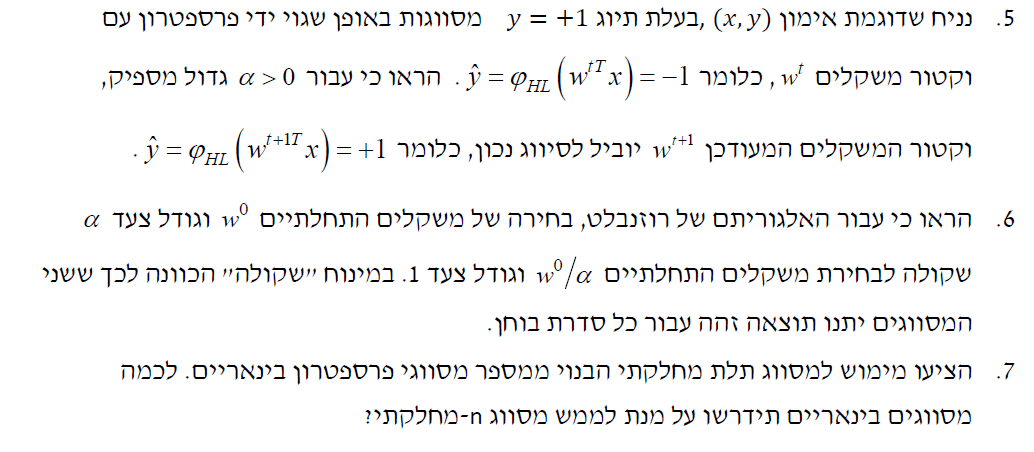
*עבור הצעד הבא*

*עבור הצעד הבא*

*עבור המקרה הכללי (בהנחה כי )*

*ולכן עבור ועבור פונקציה שהיא hard\_limiter נקבל עבור על צעד בסדרת האימון והבוחן שוויון. (שכן הסימן לא משתנה)*





* **מסווג תלת מחלקתי** יהיה בנוי משני מסווגי פרספטרון בינאריים, לדוגמא:

A

B

C

Input

* **עבור המקרה הכללי -**

A

B

Input

N-1

N

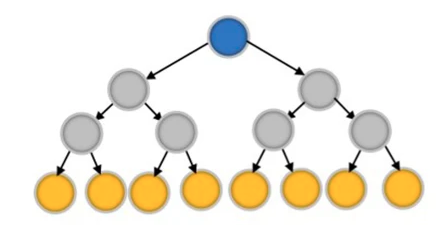
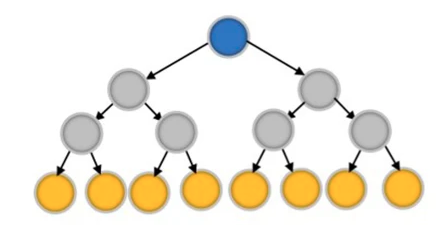
נסתכל על הבעיה כבנייה של עץ בינארי כאשר:

* כל עלה של העץ מייצג מחלקה – כלומר נבנה עץ בעל n עלים.
* כל צומת שהיא לפחות בעלת בן אחד (כלומר לא עלה) נספור כמסווג בינארי.
* שורש העץ יהווה המסווג אשר יקבל את וקטור הכניסה.

נקבל עבור n עלים (n מחלקות) – עץ בעל צמתים פנימיים. (טענה שהוכחה בקורס מבני נתונים)

נשים לב כי עבור הוספת מחלקה נוספת נצטרך להוסיף עוד מסווג אחד כלומר:

עבור הוספת מחלקה –



**1**

מסווג החדש יקבע שייכות למחלקות העץ הקודם או למחלקה החדשה שהוספנו.

ולכן למימוש מסווג n-מחלקתי נזדקק ל- מסווגי פרספטרון בינאריים