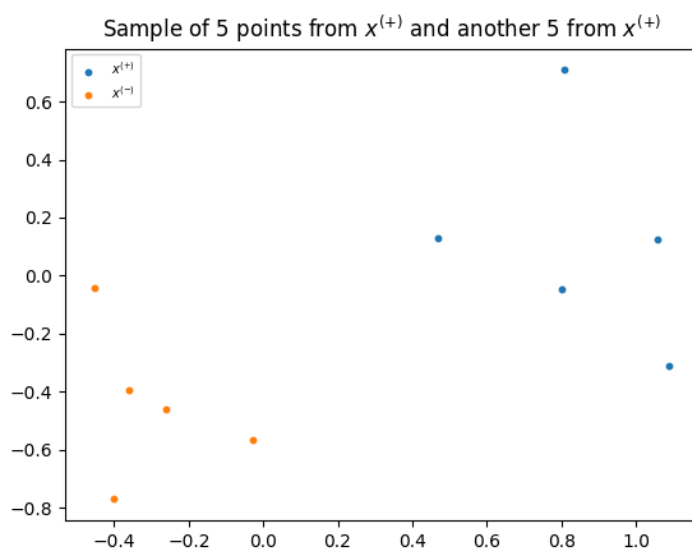
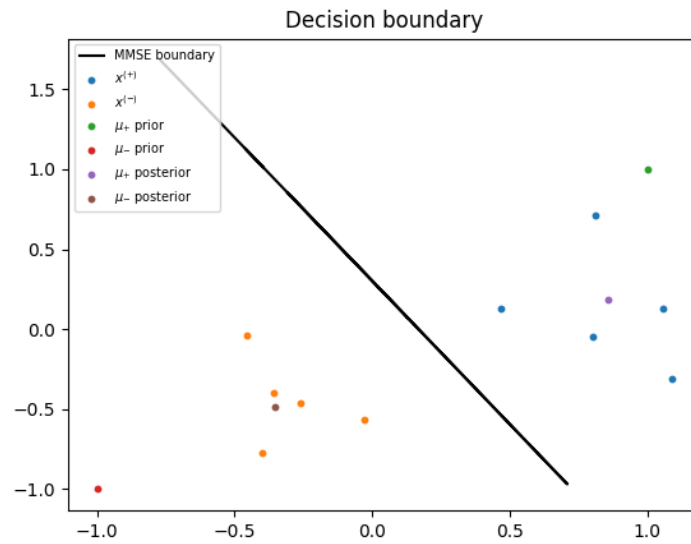


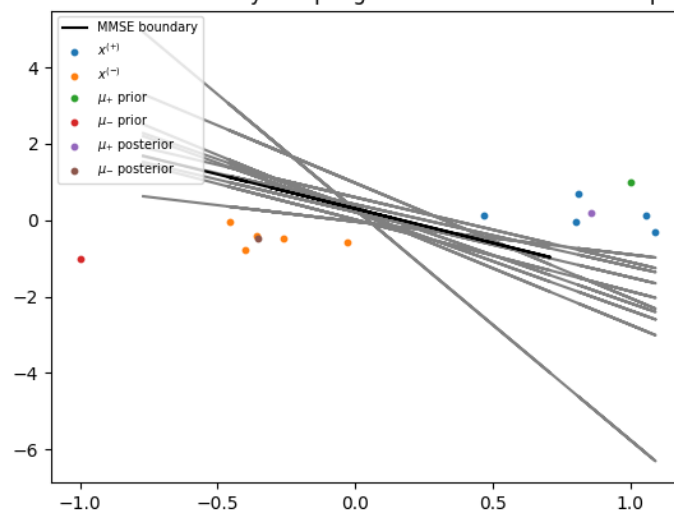
תרגיל 5 | BML
מגיש: אבי כוגן | ת.ז: 205417710

שאלה 1

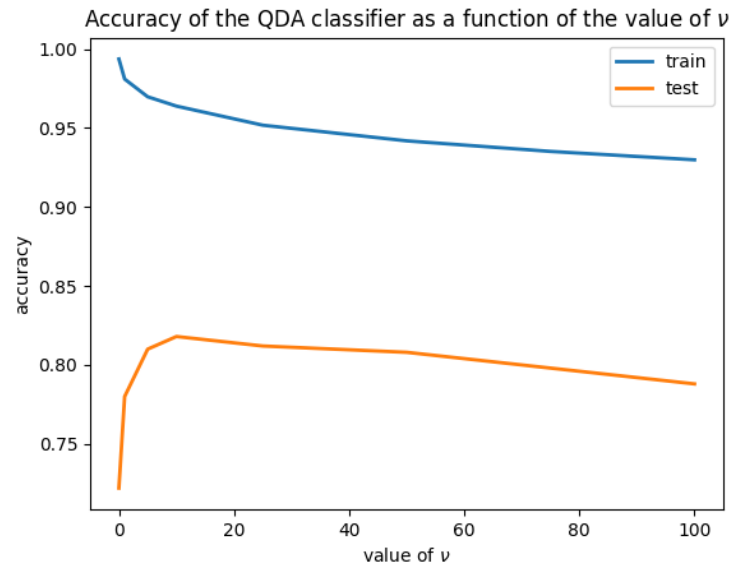




10 Decision Boundaries by sampling the class means from the posteriors



שאלה 2

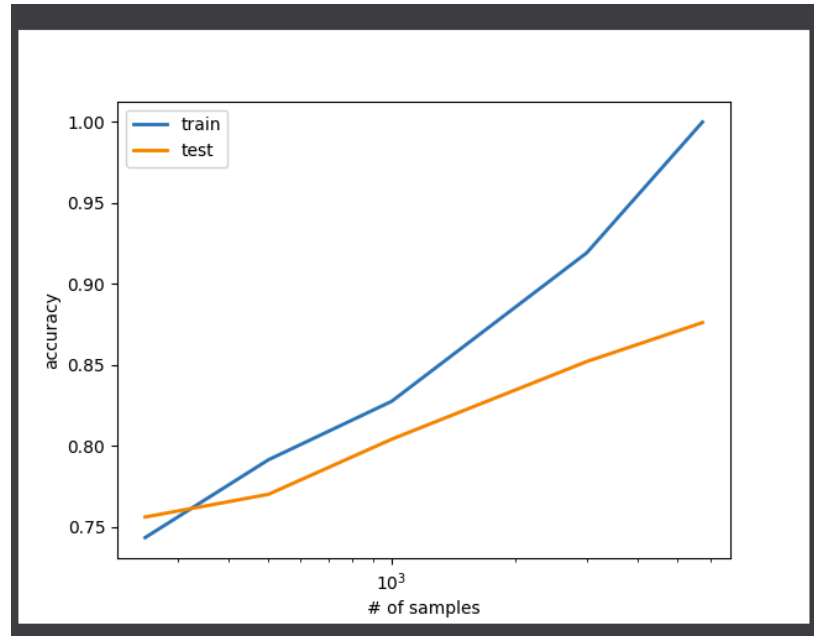


שאלה 3

```
QDA with nu=0: train=0.99, test=0.72
QDA with nu=1: train=0.98, test=0.78
QDA with nu=5: train=0.97, test=0.81
QDA with nu=10: train=0.96, test=0.82
QDA with nu=25: train=0.95, test=0.81
QDA with nu=50: train=0.94, test=0.81
QDA with nu=75: train=0.94, test=0.80
QDA with nu=100: train=0.93, test=0.79
```

כפי שמצויין בשאלה, עבור $\nu = 0$ נקבל את אומד ה- MLE , שאינו מסמתך על הפרטור, בעוד שעבור $\nu = 25$ כן יש הסמכות על הפרטור. לכן כפי שניתן לראות הדיוק על האימון הוא 0.99 מה שאומר שככל הנראה יש *over fitting* לאימון בשימוש באומד זה.

שאלה 4

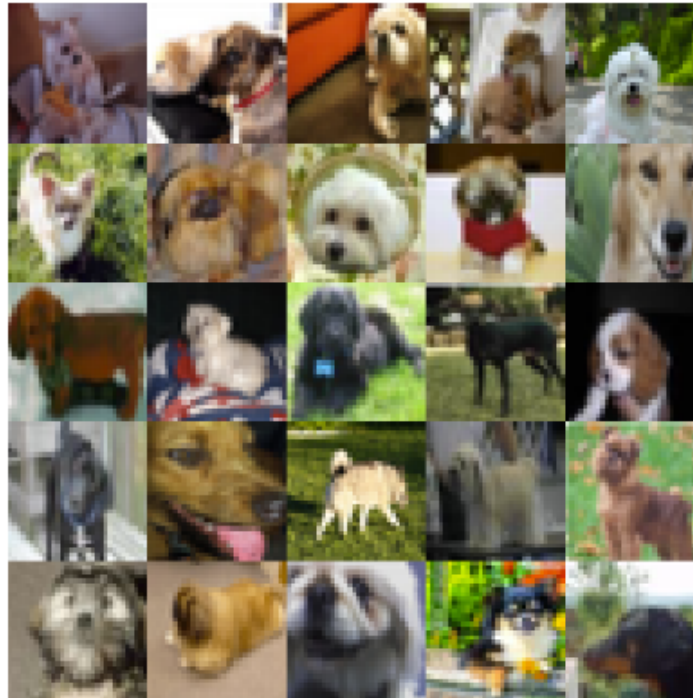


```
GP using 250 samples: train=0.74, test=0.76
GP using 500 samples: train=0.79, test=0.77
GP using 1000 samples: train=0.83, test=0.80
GP using 3000 samples: train=0.92, test=0.85
GP using 5750 samples: train=1.00, test=0.88
```

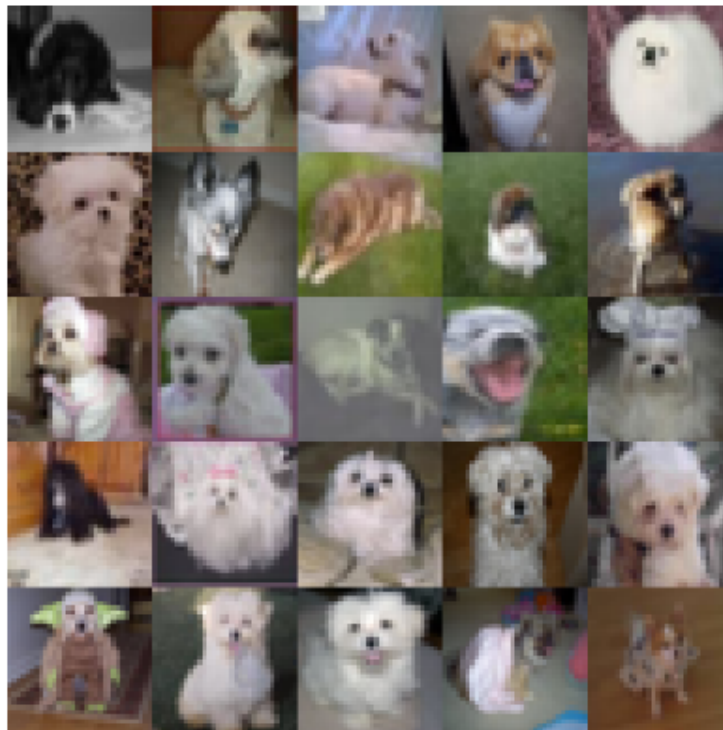
עבור $N = all$ קיבלנו $accuracy$ 0.88.

שאלה 5

least confident



most confident



התמונות ב-*least* הן עם כלבים בצבעים מגוונים לעומת התמונות ב-*most* בהן הכלבים בעיקר בצבע לבן.