

# STA6703 SML HW8

Christopher Marais

## Question 3

$$E = 1 - \max_k(\hat{p}_{mk})$$

$$G = \sum_{k=1}^K \hat{p}_{mk}(1 - \hat{p}_{mk})$$

$$D = - \sum_{k=1}^K \hat{p}_{mk} \log(\hat{p}_{mk})$$

Figure 1: Classification Error, Gini Index, and Entropy

### Question 8

- a.)
- b.)
- c.)
- d.)
- e.)

### Question 9

- a.)
- b.)
- c.)
- d.)
- e.)
- f.)
- g.)
- h.)
- i.)
- j.)
- k.)

### Question 10

- a.)
- b.)
- c.)
- d.)
- e.)
- f.)
- g.)