

a) Definiáljuk az $\arg \max$ operátort, és teszteljük a viselkedését kiemelt matematikai módban:

$$x^* := \arg \max_{x \in [0,1]} x \log_2(x)$$

b) Definiáljuk és teszteljük a felső egészrész függvényt:

$$\lceil x \rceil, \left\lceil \frac{5}{3} \right\rceil$$

c) definiáljuk a várható értéket és feltételes várható értéket (mint egy- ill. két-argumentumos parancsokat automatikusan méretezett zárójellel) és gépeljük be velük a következő formulát:

$$E \left[\sum_{i=1}^N X_i \right] = E \left[E \left[\sum_{i=1}^N X_i \middle| N \right] \right]$$