

**ćwiczenia z rachunku prawdopodobieństwa**  
**III rok matematyki**  
**praca domowa 1 - semestr letni 2010/2011**  
**28 lutego 2011**

1. Udowodnić, że jeśli  $X_n \xrightarrow{D} X$ ,  $a, b \in \mathbb{R}$ , to  $aX_n + b \xrightarrow{D} aX + b$ .
2. Udowodnić, że jeśli  $X_n \xrightarrow{D} X$ ,  $Y_n \xrightarrow{D} 0$ , to  $X_n + Y_n \xrightarrow{D} X$ .
3. Udowodnić, że jeśli  $X_n \xrightarrow{D} X$ ,  $Y_n \xrightarrow{D} c$ , to  $X_n + Y_n \xrightarrow{D} X + c$ .

**uwaga:**

- za każde zadanie można otrzymać maksymalnie 1 punkt;
- przewidziana jest punktacja:  $0, \frac{1}{2}$  lub 1pkt;
- zadania można rozwiązywać w podzespołach dwuosobowych;

**termin oddania pracy domowej:** 16 marca 2011;