

### Kartkówka 3

gr.1, 3 czerwca 2024

1. Czy proces  $(W_{2t}^5)_{t \geq 0}$  jest procesem Markowa? Jeśli tak, to znajdź funkcję przejścia dla tego procesu oraz gęstość przejścia, jeśli taka istnieje.
2. Wykaż, że
  - a)  $\mathbf{P}(W_t^2 = t + 1 \text{ dla nieskończenie wielu } t \in \mathbb{R}_+) = 1$ ,
  - b)  $\mathbf{P}(W_t^2 = t + 1 \text{ dla pewnego } t \in \mathbb{Q}_+) = 0$ .

### Kartkówka 3

gr.2, 3 czerwca 2024

1. Wykaż, że
  - a)  $\mathbf{P}(W_t^2 = t + 1 \text{ dla nieskończenie wielu } t \in \mathbb{R}_+) = 1$ ,
  - b)  $\mathbf{P}(W_t^2 = t + 1 \text{ dla pewnego } t \in \mathbb{Q}_+) = 0$ .
2. Czy proces  $(W_{5t}^3)_{t \geq 0}$  jest procesem Markowa? Jeśli tak, to znajdź funkcję przejścia dla tego procesu oraz gęstość przejścia, jeśli taka istnieje.