

Kartkówka 3

gr.1, 21 grudnia 2015

1. Niech $(W_t)_{t \geq 0}$, $(Pr_x)_{x \in \mathbb{R}}$ oznacza jednowymiarową rodzinę Wienerowską. Dla $x > 0$ wyraż w terminach dystrubuanty zmiennej $\mathcal{N}(0, 1)$,

$$\mathbf{P}_x \left(\inf_{0 \leq t \leq 5} W_t \in [-1, 0] \right).$$

2. Niech T_t oznacza półgrupę generowaną przez dwuwymiarowy proces Wienera, zaś A jej generator. Znajdź $T_t f$ i Af dla $f(x, y) = \cos(2x - y)$.

Kartkówka 3

gr.2, 21 grudnia 2015

1. Niech T_t oznacza półgrupę generowaną przez dwuwymiarowy proces Wienera, zaś A jej generator. Znajdź $T_t f$ i Af dla $f(x, y) = \sin(x - 2y)$.
2. Niech $(W_t)_{t \geq 0}$, $(Pr_x)_{x \in \mathbb{R}}$ oznacza jednowymiarową rodzinę Wienerowską. Dla $x > 0$ wyraż w terminach dystrubuanty zmiennej $\mathcal{N}(0, 1)$,

$$\mathbf{P}_x \left(\inf_{0 \leq t \leq 2} W_t \in [-2, 0] \right).$$