

問題 $\triangle ABC$ において、各辺の長さが $AB = x + 1$, $BC = 3x - 3$, $CA = 6$ であるとする。

(1) x のとりうる値の範囲を求めよ。

(2) $\cos A = -\frac{1}{3}$ のとき、 x の値を求めよ。このとき、 $\triangle ABC$ の面積を求めよ。