

$$C \coloneqq 0 \longrightarrow v_1 \overset{(b)}{\longrightarrow} v_2 \oplus v_3 \longrightarrow 0$$

$$D \coloneqq 0 \overset{(a)}{\longrightarrow} v_1 \oplus v_2 \longrightarrow 0$$