

$$F(B)$$

$$\downarrow f$$

$$G(C)$$

Objects (B, C, f) :

$$F(B) \xrightarrow{F(h)} F(B')$$

$$\downarrow f$$

$$G(C) \xrightarrow{G(k)} G(C')$$

Morphisms (h, k)

$$F(B')$$

$$\downarrow f'$$

$$G(C')$$