

**Sats 0.0.1** Kombination av kontinuerliga funktioner är också kontinuerliga

Låt  $f : \mathbb{R} \mapsto \mathbb{R}$  och  $g : \mathbb{R} \mapsto \mathbb{R}$  vara kontinuerliga på en intervall  $S = [a, b]$ . Då gäller följande

- $f + g$  är kontinuerlig på  $S$
- $f - g$  är kontinuerlig på  $S$
- $kf$ ,  $kg$  är kontinuerliga på  $S$  där  $k \in \mathbb{R}$
- $c_1f + c_2g$  är också kontinuerlig på  $S$  där  $c_1, c_2 \in \mathbb{R}$  och som kan bevisas med punkt 1 och 3.
- $fg$  är kontinuerlig på  $S$
- $\frac{f}{g}$  är kontinuerlig på alla punkter i  $S$  **där**  $g(x) \neq 0$