

Exercice 3

Étudions la continuité de f en m à gauche et à droite.

$$f: x \mapsto \lfloor x \rfloor + (x - \lfloor x \rfloor)^2$$

$$\lim_{x \rightarrow m^+} m + (x - m)^2 = m \quad /$$

$$\lim_{x \rightarrow m^-} (m-1) + (x - (m-1))^2$$

$$= \lim_{x \rightarrow m^-} (m-1) + (x - m + 1)^2 \quad /$$

$$= \lim_{x \rightarrow m^-} (m-1) + (-1)^2 = m \quad /$$

Conclusion: La limite à droite est égale à la limite à gauche donc f est continue. /