

**P1.** Fie  $f, g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  două funcții periodice de perioade  $a$ , respectiv  $b$ , cu proprietatea că  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x)}{x} = u \in \mathbb{R}$  și  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{g(x)}{x} = v \in \mathbb{R}^*$ . Să se calculeze

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{f((3 + \sqrt{7})^n a)}{g((2 + \sqrt{2})^n b)}.$$