**Megoldás.** Jelöljük $\frac{x}{4}$-et $y$-nal, ekkor egyenletünk: $[2y]+[y]=4y$. Az $\left[\frac{x}{2}\right] \le \frac{x}{2}$, $\left[\frac{x}{4}\right] \le \frac{x}{4}$ miatt $\frac{x}{2}+\frac{x}{4} \ge x$, vagyis $x \le 0$, ami azt jelenti, hogy a pozitív számok körében nincs megoldása az egyenletnek.

Legyen $y=-n+r$, ahol $n \ge 0$ az egész-, és $0 \le r \le 1$ a törtrészt jelöli.

Ekkor $2y=-2n+2r$, így $-2n+[2r]-n=-4n+4r$. Innen

$$n+[2r]=4r \tag{1}$$

egész, ezért $r$ lehetséges értékei: 0, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ és $\frac{3}{4}$; $[2r]$ lehetséges értékei pedig: 0, 0, 1 és 1. Így (1)-ből $n=4r-[2r]$ lehetséges értékei: 0, 1, 1, 2. Tehát $y=-n+r=0$, $-\frac{3}{4}$, $-\frac{1}{2}$ vagy $-\frac{5}{4}$. Így a megoldások: $x=4y=0$, $-3$, $-2$, $-5$.