Nyilvánvaló, hogy $x \neq 0{,}5$, mert ellenkező esetben nincsenek értelmezve az egyenletben szereplő törtek. Szorozzuk meg az egyenletet az $(x-0{,}5)$ kifejezéssel

$$[x](x-0{,}5)-(x-0{,}5)\sqrt{\frac{[x]}{x-0{,}5}}-6=0.$$

I. eset. Ha $x-0{,}5>0$, akkor $x-0{,}5=\sqrt{(x-0{,}5)^2}$, és így

$$[x](x-0{,}5)-\sqrt{[x](x-0{,}5)}-6=0.$$

Ez a $\sqrt{[x](x-0{,}5)}$ kifejezésre nézve másodfokú egyenlet, amelynek a gyökei: 3 és -2. A négyzetgyökös kifejezés értéke nem lehet negatív, tehát

$$\sqrt{[x](x-0{,}5)}=3, \quad \text{amiből} \quad [x](x-0{,}5)=9.$$

Az x értékét növelve nyilvánvalóan az $[x](x-0{,}5)$ szorzat értéke is növekszik, mert mindkét tényező növekvő és nem negatív. Ebből következik, hogy az $[x](x-0{,}5)=9$ egyenlet megoldását a $3<x<4$ intervallumon érdemes keresni. Itt $[x]=3$, amiből az $x=3{,}5$ következik. Ez valóban ki is elégíti az eredeti egyenletet.

II. eset. Ha $x-0{,}5<0$, akkor $x-0{,}5=-\sqrt{(x-0{,}5)^2}$, és így a következő egyenlethez jutunk:

$$[x](x-0{,}5)+\sqrt{[x](x-0{,}5)}-6=0.$$

Az első esethez hasonlóan megoldva, most az $\sqrt{[x](x-0{,}5)}=2$, és ebből az $[x](x-0{,}5)=4$ egyenlet adódik. Az x változó növelésével most a szorzat csökkenő, mert mindkét tényező növekvő és nem pozitív. Rögtön látható, hogy a megoldás most a -2 és -1 közé esik, ahol az $[x]=-2$. Tehát $x=-1{,}5$, ami valóban kielégíti az eredeti egyenletet. Összefoglalva, az egyenletnek két megoldása van, és ez az $x=-1{,}5$, illetve az $x=3{,}5$.

Filus János (Kecskemét, Katona J. Gimn., II. o. t.)