

SOLUȚIE

**Problema 3.** Arătați că nu există numere reale  $x$ , astfel încât

$$|x - \sqrt{3}| + |x - \frac{3}{2}| = x - 2.$$

*Vasile Predan, Curtea de Argeș*

*Soluție.* În membrul stâng avem o sumă de module și atunci trebuie ca  $x - 2 \geq 0$ , adică  $x \geq 2$ . Pentru  $x \geq 2$  avem  $x - \sqrt{3} > 0$  și  $x - \frac{3}{2} > 0$ , de unde rezultă  $|x - \sqrt{3}| = x - \sqrt{3}$  și  $|x - \frac{3}{2}| = x - \frac{3}{2}$ . Cu acestea ecuația devine  $x - \sqrt{3} + x - \frac{3}{2} = x - 2$ , de unde  $x = \sqrt{3} - \frac{1}{2}$ . Dar  $\sqrt{3} - \frac{1}{2} < 2$ . Așadar, ecuația nu are soluții.