

### Etapa 4, Problema 3

Se consideră numerele reale  $a$ ,  $b$  și  $c$  cu  $|a| + |b| \neq 0$ . Demonstrați că cel puțin una dintre ecuațiile

$$a \sin x + b \cos x + c = 0 \text{ și } a \operatorname{tg} x + b \operatorname{ctg} x + 2c = 0$$

are soluții reale.

\*\*\*