

## Poznámky opravovatele - termín B

**1. úloha.** ???

**2. úloha.** Překvapilo mě, jak dobře jste se s touto úlohou vypořádali. Jen pár řešení obsahovalo částečné limitění (POZOR na něj, ujistěte se, že opravdu víte, co to znamená částečné limitění a jak se mu vyhnout). Nikdo nezdůvodnil, proč platí podmínka (P) v nejsložitějším případě. Spousta z vás psala, že  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\operatorname{tg} x}$  je známá limita. V našem výčtu ale není a chtěla by tedy zdůvodnění - např.

$$\frac{x}{\operatorname{tg} x} = \cos x \cdot \left( \frac{\sin x}{x} \right)^{-1} \rightarrow 1 \cdot 1^{-1},$$

podle aritmetiky limit, spojitosti kosínu v nule a VOLSF se spojitou vnější funkcí  $y^{-1}$ .

**3. úloha.** ???

**4. úloha.** Největší problém v této úloze spočíval v práci s goniometrickými funkcemi, tj. upravit výraz do takového tvaru, abyste pak dokázali vyřešit rovnici, resp. nerovnici. Vyhrávací strategie spočívala v tom, rozepsat si  $\sin 2x$  resp.  $\cos 2x$  pomocí součtového vzorce a poté použít  $\sin^2 x = 1 - \cos^2 x$ , aby nám v rovnici zůstala jen jedna z goniometrických funkcí. Pak už stačilo vyřešit nerovnici typu  $\sin x > c$ , což jste trénovali v zápočtových písemkách.