

## Domácí úkol z MATZAFY2 číslo 7

1. Řešte rovnici  $y' \operatorname{tg} x - y = a$ .

*Výsledek:*  $y = -a + C \sin x$

2. Řešte rovnici  $y' \operatorname{cotg} x + y = 2$  s počáteční podmínkou  $y\left(\frac{\pi}{3}\right) = 0$ .

*Výsledek:*  $y = 2 - 4 \cos x$

3. Řešte rovnici  $y' \sin x \cos x - y = 0$ .

*Výsledek:*  $y = C \operatorname{tg} x$

4. Řešte rovnici  $(xy^2 + x) + (y - x^2y)y' = 0$ .

*Výsledek:*  $y = \pm \sqrt{C(x^2 - 1) - 1}$

5. Řešte rovnici  $xyy' = 1 - x^2$ .

*Výsledek:*  $y = \pm \sqrt{2 \ln |x| - x^2 + C_1}$