3. cvičení – dvouletý seminář z matematiky

1. Řešte v R rovnici a proveďte zkoušku:
$$\frac{\log \frac{5}{3}(x-2)}{\log(x-2)} = 2 .$$

2. Řešte v R rovnici a proveďte zkoušku:
$$\frac{\sin^2 x}{\mathrm{tg}x} + \cos^2 x \cdot \mathrm{tg}x = \frac{1}{2} .$$

3. Určete definiční obor funkce $y = \sqrt{\log(x-1)} + \sqrt{\frac{2-x}{x-3}}$.

4. Řešte v R rovnici a proveďte zkoušku:
$$4^{x-1} - 17 \cdot 2^{x-3} + 1 = 0 .$$

5. Kolik různých trojciferných čísel lze sestavit z číslic 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, jestliže se v žádném čísle žádná číslice neopakuje.

6. Řešte v R nerovnici:
$$\frac{x^2 - 6x + 8}{2x - 9} < 0 .$$

7. Určete definiční obor, obor hodnot a načrtněte graf funkce:
$$f(x) = \frac{2-x}{2x} .$$