

## VZOROVÁ PRŮBĚŽNÁ PÍSEMKÁ

① Vypočítejte inverzní matici k matici  $A$ :

$$A = \begin{pmatrix} 5 & 0 & 1 \\ 0 & 2 & 5 \\ -3 & 8 & 6 \end{pmatrix}$$

② Řešte maticovou rovnici  $XA = 2X + B$ , kde

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 0 \end{pmatrix}$$

③ Vypočítejte limitu  $\lim_{x \rightarrow 6} \frac{x^2 - 1}{6 - x}$

④ Vypočítejte druhou derivaci funkcí:

a)  $f(x) = \frac{4x+1}{\cos(x)}$

b)  $g(x) = \sqrt[3]{x} + \frac{5}{x} + \frac{1}{2}\tan x$