

## Matematika v Ekonomii– průběžný test – verze A-2021

Jméno a příjmení:..... Osobní číslo:.....

1.) V rovině znázorněte definiční obor funkce  $f(x, y) = \sqrt{2x - y + 2}$ . **6b**

2.) Určete extrémy (maxima a minima) a monotónnost funkce  $y = 2x^3 - 12x^2 + 5$ . **6b**

3.) Určete první čtyři členy Maclaurinova polynomu ( $a = 0$ ) funkce  $f(x) = \sin x$ . **6b**

4.) Určete mezní produkt práce a kapitálu produkční funkce  $Q(K, L) = 10K^{0.5}L^{0.5}$ , je-li dáno:  $K = 16, L = 9$ . **6b**

5.) Derivujte: a)  $y = \sin(5x^2 + 6x + 2)$ , b)  $y = \frac{x^2}{\ln x}$ , c)  $y = \frac{4}{x} + \sqrt[3]{x}$ . **6b**