

VZOROVÁ	BIK-ZMA TEST 5			ZS 2019/2020
Příjmení a jméno	1	2	3	Celkem

Pište čitelně. Nezbytnou součástí správného řešení je i uvedení korektního postupu.

Příklad 1. (5b) Rozhodněte o konvergenci číselné řady

$$\sum_{k=1}^{\infty} \frac{1}{k} (\sqrt{k^2 + 2} - k).$$

Uveďte, jaká kritéria/věty využíváte.

Příklad 2. (5b) Vypočtete 3. Taylorův polynom funkce $g(x) = \sqrt{1+2x}$ v bodě 0. Odhadněte možnou chybu při aproximaci funkčních hodnot funkce g pomocí tohoto 3. Taylorova polynomu v bodě 0 na intervalu $\langle -\frac{1}{4}, \frac{1}{4} \rangle$.

Příklad 3. (5b)

1. Vyslovte d'Alembertovo kritérium konvergence číselné řady.
2. Rozhodněte o konvergenci číselné řady

$$\sum_{k=0}^{\infty} k3^{-k}.$$
