

Sumowanie szeregów potęgowych

Metody Numeryczne – Zad 1

Oblicz wartości zadanej funkcji korzystając z

- wbudowanej funkcji arkusza
- sumy szeregu liczonej wprost według wzoru Taylora
- sumy szeregu liczonej według algorytmu podobnego do podanego na wykładzie

Porównaj wyniki dla różnych wartości argumentu. Spróbuj odpowiedzieć na pytanie jakie czynniki mają wpływ na zaistniałe błędy?

grupa wcześniejsza

grupa późniejsza

- | | |
|---|---|
| 1. $\sin x$ | 1. $\arcsin x$ |
| 2. $\cos x$ | 2. $\arccos x$ |
| 3. e^x | 3. $\cosh x$ |
| 4. $\ln x$ | 4. $\sinh x$ |
| 5. $\operatorname{tg} x$ | 5. $\operatorname{tgh} x$ |
| 6. $\operatorname{ctg} x$ | 6. $\operatorname{ctgh} x$ |
| 7. $\arcsin x$ | 7. $\operatorname{arc} \sinh x$ |
| 8. $\arccos x$ | 8. $\operatorname{arc} \cosh x$ |
| 9. $\operatorname{arc} \operatorname{tg} x$ | 9. $\operatorname{arc} \operatorname{tg} x^2$ |
| 10. $\operatorname{arc} \operatorname{ctg} x$ | 10. $\operatorname{arc} \operatorname{ctg} x^2$ |
| 11. e^{x^2} | 11. $\operatorname{arc} \tanh x$ |
| 12. $\ln x^2$ | 12. $\sin 1/x$ |
| 13. $\log x$ | 13. $\log 1/x$ |
| 14. $\lg x$ | 14. $\lg 1/x$ |
| 15. e^{-x} | 15. e^{-x^2} |