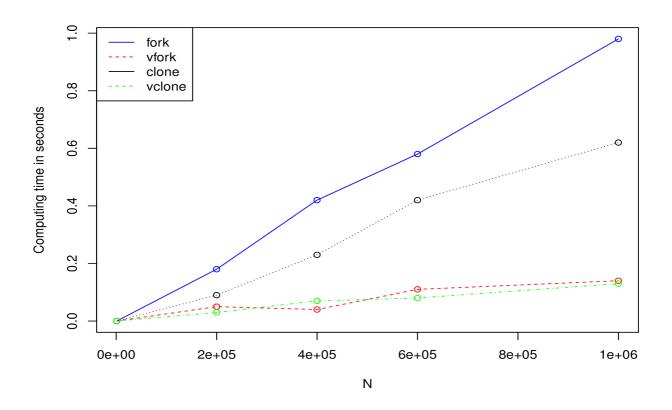
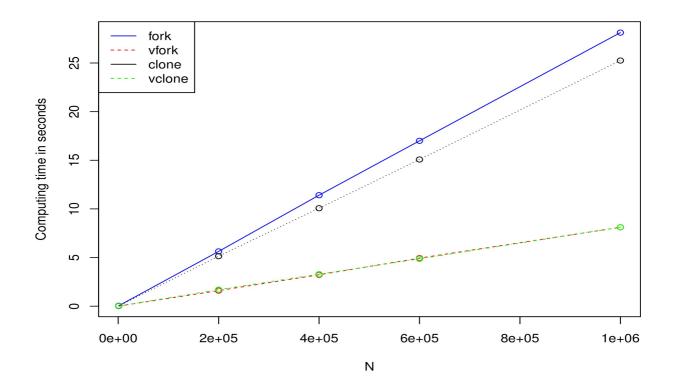


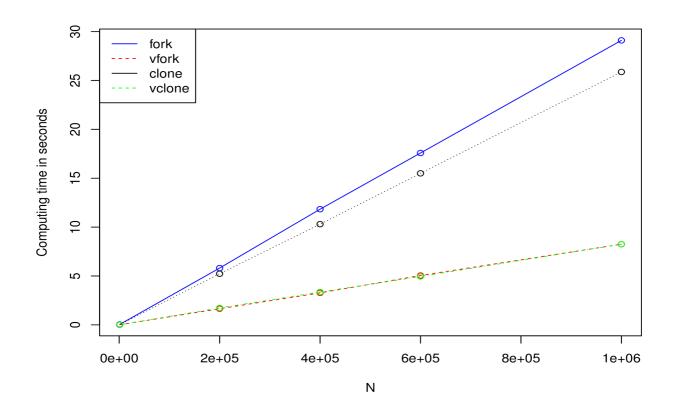
Rys 1. Czasy rzeczywiste procesu macierzystego



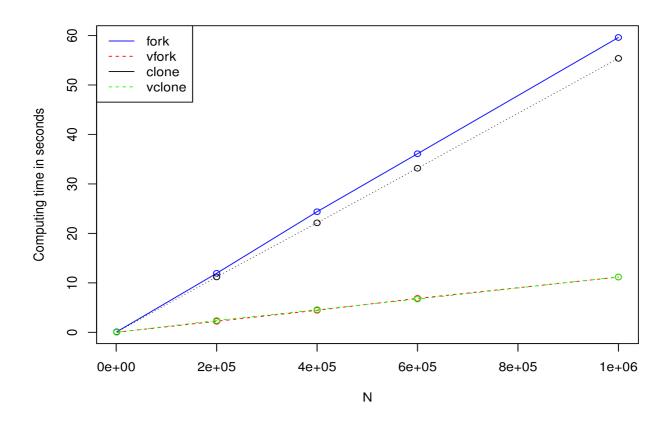
Rys 2. Czasy użytkownika procesu macierzystego



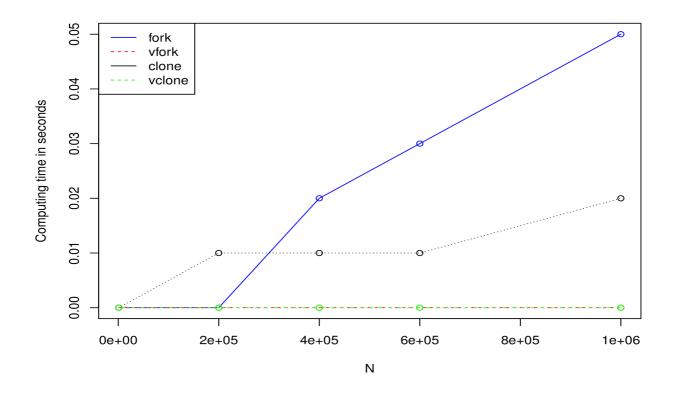
Rys 3. Czasy systemowe procesu macierzystego



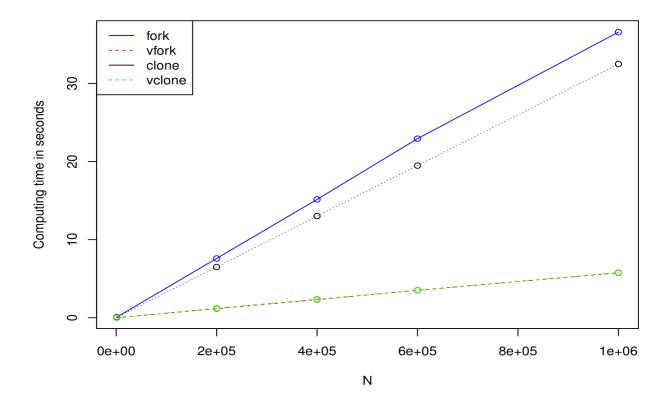
Rys 4. Suma czasu użytkownika i systemowego procesu użytkownika



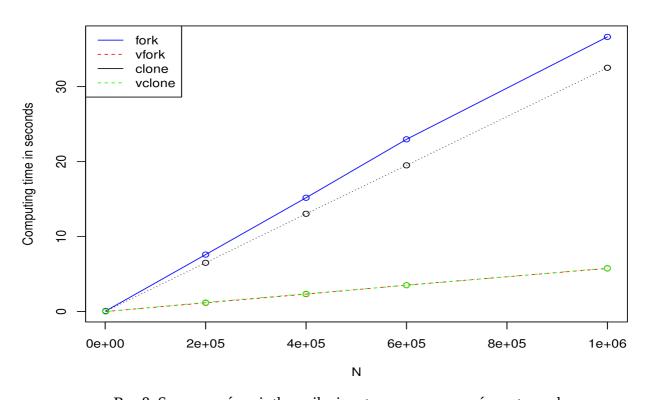
Rys 5. Czasy rzeczywiste procesów potomnych



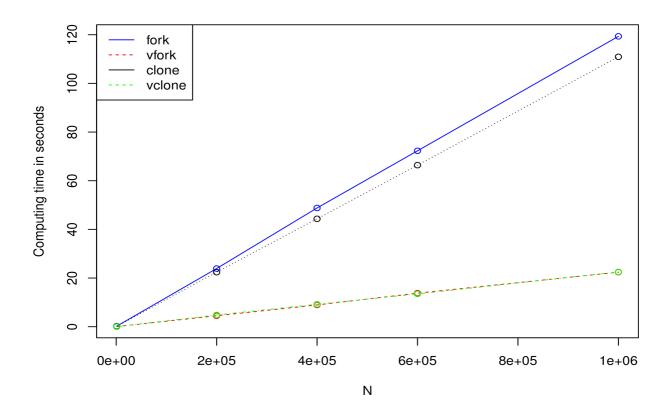
Rys 6. Czasy użytkownika procesów potomnych



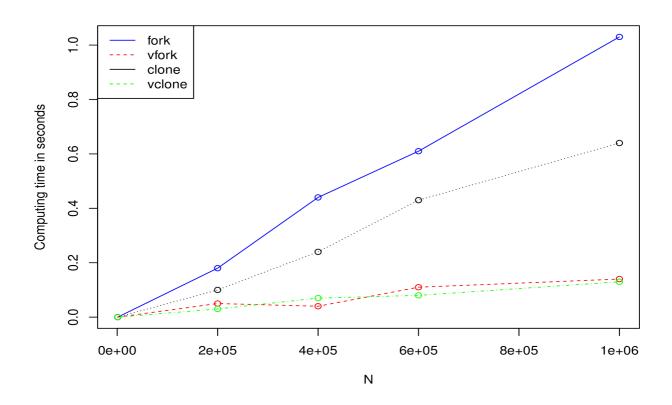
Rys 7. Czasy systemowe procesów potomnych



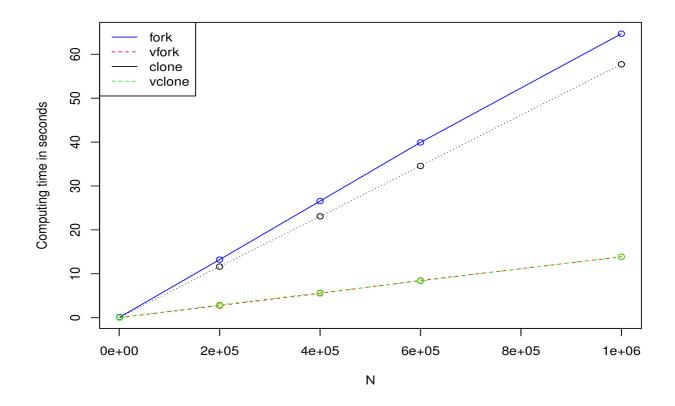
Rys 8. Suma czasów użytkownika i systemowego procesów potomych



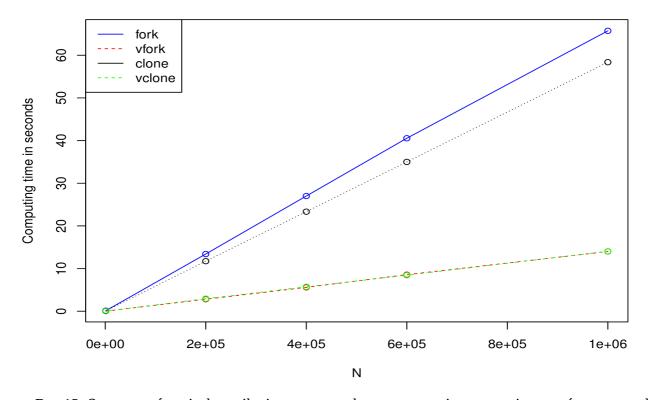
Rys 9. Suma czasów rzeczywistych procesu macierzystego i procesów potomnych



Rys 10. Suma czasów użytkownika procesu macierzystego i procesów potomych



Rys 11. Suma czasów systemowych procesu macierzystego i procesów potomych



Rys 12. Suma czasów użytkownika i systemowych procesu macierzystego i procesów potomych

## Komentarz:

- 1. Na wszystkich wykresach widać, ze najwolniejszą metodą tworzenia procesu jest fork, zaraz za nią jest funkcja clone z argumentami odpowiadajcami funkcji fork. Funkcja vfork oraz clone z argumentami odpowiadającymi funkcji vfork sa porównywalne wydajnościowo. Spowodowane jest to tym, że funkcja vfork nie tworzy kopii pamięci procesu.
- 2. Zauważamy, że tworzenie procesu dotyczy przede wszystkim pracy jądra systemu, stąd czasy systemowe są dużo większe od czasów użytkownika.
- 3. Czasy wykonania w procesie macierzystym są nieznacznie większe od sumy czasów procesów potomnych. Oznacza to, że program większa część działania programu polega na tworzeniu i działaniu wewnątrz procesów potomnych.