

Zadanie 2

Patryk Lisik

30 Styczeń 2023

Streszczenie

Poniższe funkcje są wymienione w przypadkowym porządku. Uporządkuj je ze względu na ich tempowzrostu począwszy od funkcji najwolniej do najszybciej rosnącej. Jeżeli dwie funkcje mają to samo tempo wzrostu (tzn. $f_1(n) = \Theta(f_2(n))$), o uporządkuje je na podstawie ich różnicy:

- (a) n
- (b) $\log_2 n$
- (c) $n \log_2 n$
- (d) $n!$
- (e) 2^n
- (f) n^2
- (g) $\log_2 n!$
- (h) n^2
- (i) $\sqrt{n} \log_2 n$
- (j) $n\sqrt{n}$
- (k) $(\log_2 n)^2$
- (l) $\log_2 n^2$
- (m) $\sqrt{n \log_2 n}$
- (n) $n\sqrt{\log_2 n}$
- (o) 1
- (p) $n(\log_2 n)^2$

1 Funkcje uszeregowane po tempie wzrostu

1. o) 1
2. b) $\log_2 n$
3. l) $\log_2 n^2$
4. k) $(\log_2 n)^2$

- 5. h) \sqrt{n}
- 6. m) $\sqrt{n \log_2 n}$
- 7. i) $\sqrt{n} \log_2 n$
- 8. a) n
- 9. n) $n\sqrt{\log_2 n}$
- 10. f) $\log_2 n!$
- 11. c) $n \log_2 n$
- 12. p) $n(\log_2 n)^2$
- 13. j) $n\sqrt{n}$
- 14. g) n^2
- 15. e) 2^n
- 16. d) $n!$