

Test

Środowisko programowania Akademii Khana i fraktale

1. Ilu bitów średnio potrzeba do przesłania wyniku rzutu kostką sześcienną?
 - A. 6
 - B. 2,6**
 - C. 8
 - D. 4,4
2. Jakie wartości może przyjmować podstawowa jednostka informacji 1 bit?
 - A. 0, 1**
 - B. Tylko 0
 - C. 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
 - D. A, B, C, D, E, F
3. Logarytm przy podstawie 5 z liczby 125 ($\log_5 125$) wynosi:
 - A. 5
 - B. 4
 - C. 3**
 - D. 2
4. Logarytm przy podstawie 10 z miliarda ($\log 1000000000$) wynosi:
 - A. 10
 - B. 9
 - C. 6**
 - D. 3

5. Policzono wszystkie znaki, które można uzyskać na pewnej klawiaturze komputerowej. Okazało się, że jest ich 256. Ilu bitów potrzeba, żeby przekazać jeden znak z tej klawiatury?
- A. 8
 - B. 1
 - C. 16
 - D. 128
6. Wszystkie znaki na klawiaturze zostały ponumerowane i zamiast znaków postanowiono przysyłać ich numery. Jak zmieni to liczbę bitów potrzebnych do przekazania informacji o wybranym znaku?
- A. Liczba bitów zwiększy się
 - B. Liczba bitów zmniejszy się
 - C. Liczba bitów nie ulegnie zmianie
 - D. Ponumerowanie uniemożliwi przesyłanie informacji o znakach
7. Środowisko nauki programowania w Akademii Khana (Computer Science) korzysta z języka:
- A. C++
 - B. Visual Basic
 - C. Phyton
 - D. JavaScript
8. Portal Akademii Khana zawiera:
- A. Filmy i ćwiczenia z różnych przedmiotów
 - B. Filmy z różnych przedmiotów i ćwiczenia z matematyki
 - C. Filmy i ćwiczenia tylko z matematyki
 - D. Tylko ćwiczenia z matematyki

9. Jeśli oznaczymy przez n – liczbę przesyłanych symboli (liter, kart do gry...), a przez s – liczbę wszystkich możliwych symboli (liter w alfabecie, kart w talii...), miarą przesyłanej informacji będzie:

A. $n \cdot \log s$

B. s^n

C. $n \cdot s$

D. n^s

10. Akademia Khana jest portalem:

A. Bezpłatnym, dostępnym dla każdego

B. Bezpłatnym, ale szkoła musi uzyskać licencję, żeby uczniowie mogli z niej korzystać

C. Bezpłatnym dla uczniów, ale płatnym dla szkoły

D. Bezpłatnym, ale dostęp do niej mają tylko uczniowie krajów, które wykupiły licencję