



Test

Środowisko programowania Akademii Khana i fraktale

- Przypomnij sobie, jak zmienia się obwód płatk Kocha gdy zwiększamy stopień płatka. Aby uzyskać obwód płatka stopnia $n+1$ trzeba obwód płatka stopnia n pomnożyć przez:
 - $\frac{3}{4}$
 - $\frac{4}{3}$**
 - $(n+1)/n$
 - $n/(n+1)$
- Z ilu trójkątów Sierpińskiego stopnia $n-1$ składa się trójkąt Sierpińskiego stopnia n ?
 - 4
 - 3**
 - $n-1$
 - n
- Drzewo binarne stopnia 1, to jeden patyczek (pień), drzewo binarne stopnia 2 ma już trzy patyczki (pień i 2 gałęzie). Z ilu patyczków składa się drzewo binarne stopnia n ?
 - 2^n
 - n^2
 - 2^n-1**
 - 2^{n-1}
- Która z wymienionych cech **nie jest** cechą charakterystyczną fraktali:
 - Suma ich kątów wewnętrznych jest równa 180° , a zewnętrznych 360° .**
 - Są samopodobne, jeśli nie dokładnie to w przybliżeniu.



- C. Często mają proste definicje rekurencyjne.
D. Mają skomplikowaną strukturę w dowolnej skali.
5. Przypomnij sobie funkcję rysującą drzewo binarne. Wybierz, które z poniższych zdań **nie pasuje** do opisu budowy tej funkcji.
- A. W funkcji występuje dwukrotnie odwołanie do niej samej.
B. Funkcja zaczyna się od warunku zakończenia działania.
C. Na końcu funkcji następuje powrót do podstawy drzewa.
D. Parametry funkcji rosną w trakcie jej wykonywania.
6. Jaką liczbę wywołań rekurencyjnych zawiera funkcja rysująca krzywą Kocha?
- A. 1
B. 2
C. 3
D. 4
7. Która z wymienionych funkcji języka wykorzystywanego w środowisku Akademii Khana (JavaScript i ProcessingJS) jest predykatem czyli funkcją dającą w wyniku tylko dwie wartości logiczne (true, false)?
- A. noStroke
B. fill
C. mouselsPressed
D. mouseX
8. Droga ciała w trakcie spadku swobodnego bez oporu powietrza jest wyrażona wzorem (gdzie g – przyspieszenie ziemskie):
- A. $s=gt^2/2$**
B. $s=vt$
C. $s=v_0t+gt^2$

D. $s=v_0t+vt$

9. Które z poleceń języka wykorzystywanego w środowisku Akademii Khana (JavaScript i ProcessingJS) nie jest funkcją organizującą pętlę:

A. for

B. draw

C. while

D. if

10. Które z poleceń języka wykorzystywanego w środowisku Akademii Khana (JavaScript i ProcessingJS) **nie** zostało zapisane poprawnie:

A. `var dPocz = 150;`

B. `if (n === 0) {return;}`

C. `ellipse(mouseX, mouseY);`

D. `fill(0, 0, 255);`