



VISIT MATH

Dofinansowane przez
Unię Europejską

Odpowiedzi

Krok 1: Uwierz w moc matematyki

Tylko dwie runy nie są określone, więc kombinacje to $4+4 \cdot 3/2=4+6=10$.

Krok 2: Wśród ciągów

Algebra: Dla pewnego n mamy, że $F(n)+F(n+2)=843$. Ponieważ $F(n+2)=F(n)+F(n+1)$, otrzymujemy $F(n)+F(n)+F(n+1)=843$. Teraz używamy tego $F(n+1)=377$, otrzymując: $2F(n)+377=843$, więc $F(n)=233$. Zatem trzeci wyraz to $F(n+2)=F(n)+F(n+1)=233+377=610$.

Prawdopodobieństwo: co 3 wyrazy ciągu jeden jest parzysty, a dwa nieparzyste, zaczynając od a_1 - liczba parzysta. Zatem w pierwszych 20 wyrazach ciągu znajduje się 7 liczb parzystych, stąd prawdopodobieństwo wynosi $7/20$.

Analiza: Jeśli w arkuszu kalkulacyjnym umieścisz 0 w A1, 1 w A2, to w A3 wstawisz $=A1+A2$ i automatycznie przeliczysz od A3 do A15.

Krok 3: Walcz z bestią

Mamy $A=n+3$, $B=n-2$, $2A+B/2=380$, więc $2(n+3)+(n-2)/2=380$, więc $n=150$.

Krok 4: Trzymaj wieżę

Różnica wysokości pomiędzy najniższym i najwyższym punktem podstawy wynosi $15,484 \cdot \sin(3,97) = 1,07$ metra.

Promień ostatniego pierścienia ma miarę: $(56,705-55,863)/2 \sin(3,97)$, wynosi więc 6,08 metra.

Krok 5: Szkoła matematyków

Całkowity koszt zależny od n wynosi $c(n) = 40000 + n^2$, całkowity dochód wynosi $i(n) = n(400 + 6000/n) = 400n + 6000$, więc zysk wynosi $p(n) = i(n) - c(n) = -n^2 + 400n - 36000$.

Wykresem funkcji zysku jest parabola, która ma maksimum w wierzchołku. Korzystając ze wzorów na współrzędne wierzchołka paraboli, wynika, że maksimum wynosi dla $n = (-400)/(-2) = 200$, co jest rozwiązaniem.



VISIT MATH

Dofinansowane przez
Unię Europejską

Krok 6: Zegar z szyfrem

Pierwszym krokiem jest powiązanie z każdą literą odpowiedniej liczby w kolejności alfabetycznej, zaczynając od $A \rightarrow 0$. Zatem $A \rightarrow 0$, $B \rightarrow 1, \dots, Z \rightarrow 25$.

Następnie zamieszczamy poniżej przesłanie i odpowiadające im litery z Boskiej Komedii:

UKUP KBEA GNGMZ CGJGZT TUDE ISAP ERCHI FUICON

W drugim kroku każdej literze przypisujemy odpowiednią liczbę, więc otrzymujemy:

20, 10, 20, 15 10, 1, 4, 0 6, 13, 6, 12, 25 2, 6, 9, 6, 25, 19

19, 20, 3, 4 8, 18, 0, 15 4, 17, 2, 7, 8 5, 20, 8, 2, 14, 13

Następnie sumujemy otrzymane dwa wiersze

39, 30, 23, 19 18, 19, 4, 15 10, 30, 8, 19, 33 7, 26, 17, 8, 39, 32

Teraz odejmujemy 26 od wartości większych niż 25

13, 4, 23, 19 18, 19, 4, 15 10, 4, 8, 19, 7 7, 0, 17, 8, 13, 6

Wracając do liter, znajdziemy rozwiązanie

NASTĘPNY KROK KEITH HARING

Krok 7: Magia kolorów

To jest rozwiązanie z czterema kolorami. Ze względu na istnienie części zaznaczonych kolorem fioletowym nie jest możliwe pokolorowanie ich tylko trzema kolorami w taki sposób, aby co dwa obszary graniczne miały inny kolor.



Finansowane przez Unię Europejską. Jednakże wyrażone poglądy i opinie są wyłącznie poglądami autora (autorów) i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy Unii Europejskiej lub Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Ani Unia Europejska, ani EACEA nie mogą ponosić za nie odpowiedzialności.
Kod projektu: 2022-1-FR01-KA220-SCH-000090275



Ten utwór jest objęty licencją Creative Commons Uznanie autorstwa - NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

