



VISIT MATH



Dofinansowane przez
Unię Europejską

Plan podróży



- 1 Most Dziur
- 2 Wieża Henryka VIII
- 3 Most Zwodzony Notre-Dame
- 4 Most Notre-Dame
- 5 Dzwonnica Katedry
- 6 Park Królowej Astrid
- 7 Park George'a Brassena

Sfinansowane ze środków UE. Wyrażone poglądy i opinie są jedynie opiniami autora lub autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Unia Europejska ani EACEA nie ponoszą za nie odpowiedzialności. Kod projektu: 2022-1-FR01-KA220-SCH-000090275



Ta praca jest dostępna na licencji Creative Commons Attribution NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).



VISIT MATH



Dofinansowane przez
Unię Europejską

Wycieczki VisitMath TOURNAI



Witamy w Tournai, mieście pełnym tajemnic czekających na odkrycie!

Ty i twoi trzej żądni przygód przyjaciele macie skłonność do badania zagadkowych tajemnic. Wasza najnowsza misja rozpoczyna się od odkrycia **tajemniczego obiektu** w rzece Skaldzie u podnóża **Mostu Dziur**.



Władze miasta są przytłoczone i przyznają nagrodę tym, którzy potrafią znaleźć pochodzenie przedmiotu, podejrzewając, że został on skradziony z miejsca ozdobionego zieloną farbą.

Podążajcie śladem zielonej farby z jednego intrygującego miejsca do kolejnego, aby odkryć prawdę za pochodzeniem tego tajemniczego artefaktu.

Krok 1: Początek tajemnicy



“Most Dziur” jest jednym z najbardziej prestiżowych średniowiecznych skarbów architektury w Belgii! Zbudowana pod koniec 13 wieku, była to brama wodna będąca istotną częścią Tournai, ochraniając miasto wzdłuż rzeki Skaldy.

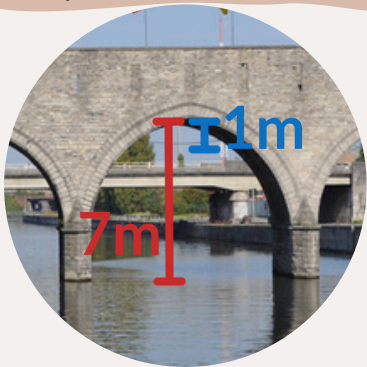


Niestety, na początku drugiej wojny światowej most został wysadzony w powietrze. Odbudowano go w 1948.r, ułatwiając przy tym nawigację i stymulując gospodarkę wodną. W 2023.r most został zmodyfikowany, aby umożliwić przepływ większym łodziom.

Ktokolwiek wrzucił ten przedmiot do rzeki, musiał być w okolicy, bo wszędzie są zielone plamy!



Most dziur rozciąga się nad rzeką Skaldą, a jego centralny łuk wznosi się na wysokości 7 metrów nad poziomem wody. Zapewnienie wystarczającej ilości miejsca pod mostem do przepływania dla łodzi ma kluczowe znaczenie! Dlatego statki powinny pozostawić 1 metr wolnej przestrzeni od mostu dla bezpieczeństwa.



Kapitan zastanawia się, czy jego łódź może przepłynąć pod mostem dziur. Kapitan chce składować kontenery o wysokości 2,4 m.



Ile kontenerów można ustawić jeden na drugim, aby łódź mogła bezpiecznie przepłynąć pod mostem dziur?

Jaki byłby margines bezpieczeństwa?



Upewnijcie się, że znacie poprawną odpowiedź, a następnie podążajcie za zieloną farbą, aby odkryć pochodzenie obiektu. Farba zaprowadzi Was do Wieży Henryka VIII!

Krok 2: Podążaj za farbą



Tournai to jedyne miasto w dzisiejszej Belgii, które było kiedykolwiek w posiadaniu Angielskim.

Sytuacja ta trwała tylko sześć lat, od 1513 r. do 1519 r.

W tym krótkim okresie angielski monarcha, król Henryk VIII, zbudował tę imponującą wieżę wokół murów miejskich, łącząc się przy tym z murami sąsiedniego miasta.



Wieża Henryka VIII jest jedynym istniejącym przykładem Angielskiego budynku z tamtego okresu w regionie Tournaisis, w związku z czym jest to jedyny budynek zbudowany przez Anglików, który dalej stoi we współczesnej Belgii.

Rozwiążcie ten rachunek przed wyruszeniem w dalszą przygodę:

Wieża Henryka VIII ma 21 m wysokości i 27,5 m średnicy.



Ile płynu potrzeba do napełnienia wieży?

Dobra robota! 😊



Złodziej musiał się tu ukryć, zanim udał się do mostu dziur. Kontynuujmy podążanie za farbą; zdaje się, że farba prowadzi do mostu zwodzonego Notre-Dame!

Krok 3: W górę i w dół



Most podnoszony Notre-Dame został zbudowany w XV wieku, ale został on przeniesiony w 1685 roku. Z biegiem czasu ewoluował z drewnianego do stalowego mostu mobilnego ze względu na wzmożony ruch na rzece.



Most dwukrotnie podczas wojen, w 1918 i 1940 r., został uszkodzony przez dynamit, co doprowadziło do tymczasowych wymian. Ostatecznie w 1955 roku odbudowano obecny most, który pozostaje jedynym mostem ruchomym w mieście.

Most jest zamknięty średnio na 6 minut dla każdej przepływającej łodzi.

Zakładając, że most podnosi się 15 razy dziennie...



Jak długo most pozostaje zamknięty każdego roku?
(W roku składającym się z 365 dni)?
Podaj dokładną odpowiedź w dniach, minutach i sekundach.



Teraz podążajcie śladami złodzieja i kierujcie się w stronę ogromnej katedry.



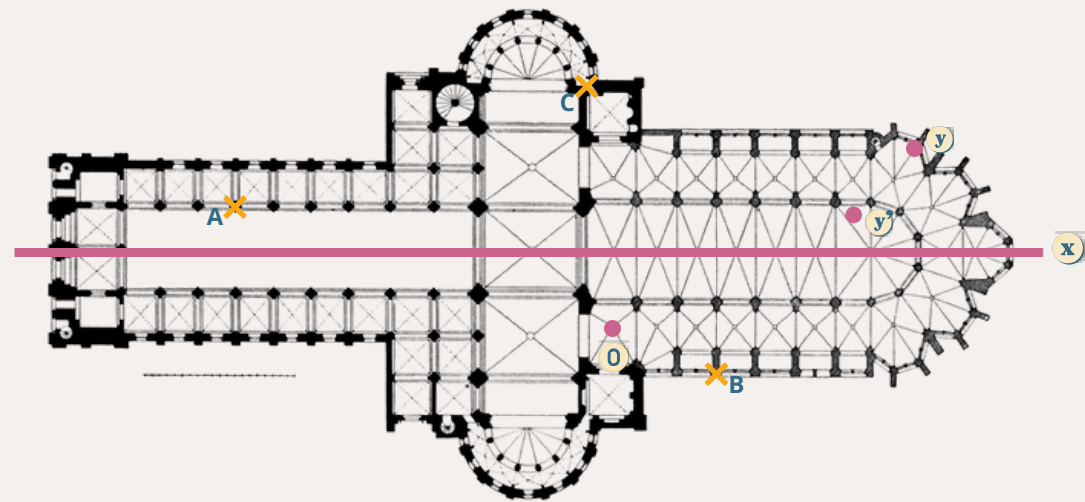
Krok 4: Arcydzieło architektury



Katedra Notre-Dame to arcydzieło architektury gotyckiej i rzymskiej z bogatą historią sięgającą XII wieku. Jego budowa rozpoczęła się w 1146 roku i trwała kilka stuleci. Ta oszałamiająca katedra była świadkiem stuleci ewolucji kulturowej i historycznej, od jej uświęcenia w obecności Henryka VIII po różne uzupełnienia architektoniczne i renowacje. Dziś znajduje się na liście UNESCO ze statusem światowego dziedzictwa.



Oto plan katedry:



Narysuj punkt A', symetrię osiową A względem linii x.

Narysuj punkt B', środkową symetrię B względem środka O.

Narysuj punkt C', symetrię C uwzględniając przekształcenie Y w Y'.



Wygląda na to, że u podnóża dzwonnicy jest duża plama po zielonej farbie. Idźcie tam aby dalej podążać śladami tajemniczego obiektu.

Krok 5: Krok po kroku



Dzwonnica Tournai jest najstarszą dzwonnica w Belgii! Jest to zabytek historyczny, którego początki sięgają XII wieku. Pierwotnie zbudowana jako wieża strażnicza, ewoluowała na przestrzeni wieków i służyła jako więzienie, dzwonnica, ratusz itp. Dziś, wpisana na listę UNESCO, Dzwonnica idealnie odzwierciedla bogatą historię Tournai.

Według doniesień na szczycie dzwonnicy zauważono osobę niosącą dziwny przedmiot. Prawdopodobnie chciała mieć ona lepszy widok na miasto, aby znaleźć drogę ucieczki...



Rzeczywiście, na schodach jest zielona farba!



Dzwonnica ma 257 stopni.
Wejście na stopień zajmuje
średnio 0,5 sekundy...



Ile minut zajęłoby dotarcie na
szczyt Dzwonnicy z 2-minutową
przerwą w środku?

Cóż, nie mógł zająć daleko w tak krótkim czasie...



Widzę zieloną farbę zmierzającą w stronę Parku
Królowej Astrid. Pospieście się, jesteście coraz
bliżej!

Krok 6: Zielony Park

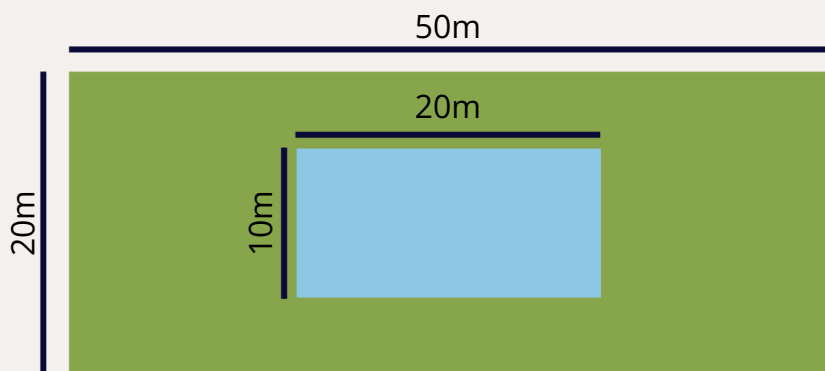
Cóż za ładny symetryczny park! Ogrodnicy muszą mieć tu mnóstwo pracy.

Postaw się na ich miejscu i wyobraź sobie, że musisz zasiać trawę po jednej stronie.

Aby obniżyć koszty, należy obliczyć dokładną ilość nasion, do pokrycia obszaru.



Oto uproszczona mapa:



Teraz, wiedząc, że na 1m^2 potrzeba 20 g nasion...



Ile kilogramów nasiona potrzebne do zasiania trawy?

Świetna robota! 😊

Złodziej musiał wejść w trawę, bo kolor zdaje się znikać...



Czekaj... Czy mi się wydaje czy, widzę zieloną farbę w pobliżu parku George'a Brassensa?

Krok 7: Rozwiązanie tajemnicy

Jestem pewien, że tajemniczy artefakt pochodzi właśnie stąd!

Rozejrzyjcie się, aby dowiedzieć się, skąd został skradziony.



Oto wskazówka:

Poszukaj czegoś o ośmiokątnym kształcie i pokrytego zieloną farbą...

Gratulacje! Najprawdopodobniej odkryliście tę lokalizację! 🎉



Po rozmowie telefonicznej z władzami, dają wam oni zagadkę do rozwiązania, aby zasłużyć na nagrodę.

Podają, że w 1911 roku budowa kiosku kosztowała 12 000 franków belgijskich.

Wiedząc, że 1 € = około 40 franków belgijskich...

Ile w € kosztowała jego budowa?

Dobra robota!

Dzięki tej prawidłowej odpowiedzi władze składają wam dozoną wdzięczność miasta! Oto wasze karty wzorowego obywatela!



Ty i twoi trzej żądni przygód przyjaciele możecie teraz znaleźć nową zagadkę do rozwiązania.