

# „Matmaniakowe zagadki”

## Spróbuj je rozwiązać!

ZESTAW ZAGADEK nr 1/2021

**Drogi Matmaniaku,**

Poniżej znajdziesz pierwszy zestaw zagadek do rozwiązania lub zgadnięcia odpowiedzi. Zagadki są różnego typu i ćwiczą różne aspekty naszego myślenia. Bardzo Cię proszę, stosuj się do oznaczeń:



Prawdopodobnie ta zagadka będzie wymagała przeprowadzenia jakichś rachunków na kartce – śmiało, weź kartkę, długopis i licz!



Koniecznie spróbuj rozwiązać tę zagadkę w pamięci. Będzie trudno, ale się nie poddawaj!



Rozwiąż zagadkę. Sprawdź na wszystkie sposoby, czy się nie pomyliłeś. Następnie upoluj sobie kogoś znajomego i zadaj mu tę zagadkę – ciekawe, czy zgadnie poprawnie.

*Milego myślenia!*



### Zagadka 1A

Przypuścmy, że chcemy policzyć od jeden do miliona i że jesteśmy tak sprawni w liczeniu, że każdą kolejną liczbę wymawiamy w jedną sekundę.

Jak długo byśmy liczyli?

*Zadanie to wygląda na całkowicie pozbawione sensu – komu by się chciało liczyć do miliona! A jednak, takie zdarzenie miało miejsce, a bohater tego wyczynu jest wpisany do księgi Guinnessa. Jego tempo było jednak zdecydowanie wolniejsze, więc cały proces liczenia trwał o wiele dłużej niż wynik, który otrzymacie w odpowiedzi 😊*



### Zagadka 1B

W biegu wzięło udział pięć osób. Adam wbiegł na metę przed Bartkiem, ale za Czarkiem. Dawid skończył bieg przed Edkiem, ale za Bartkiem. Jaka była kolejność zawodników na mecie?



### Zagadka 1C

Dzień przed dniem dwa dni po dniu poprzedzającym jutro to wtorek. Jaki dzień jest dzisiaj?

# „Matmaniakowe zagadki” Spróbuj je rozwiązać!

ODPOWIEDZI DO ZESTAWU ZAGADEK nr 1/2021



## Zagadka 1A

Odpowiedź: 11 dni 13 godzin 46 minut 40 sekund.  
A wspomnianym rekordzistą jest Jeremy Harper.



## Zagadka 1B

Odpowiedź: Czarek, Adam, Bartek, Dawid i Edek.



## Zagadka 1C

Odpowiedź: Poniedziałek.

# „Matmaniakowe zagadki”

## Spróbuj je rozwiązać!

ZESTAW ZAGADEK nr 2/2021

**Drogi Matmaniaku,**

Poniżej znajdziesz drugi zestaw zagadek do rozwiązania lub zgadnięcia odpowiedzi. Zagadki są różnego typu i ćwiczą różne aspekty naszego myślenia. Bardzo Cię proszę, stosuj się do oznaczeń:



Prawdopodobnie ta zagadka będzie wymagała przeprowadzenia jakichś rachunków na kartce – śmiało, weź kartkę, długopis i liczy!



Koniecznie spróbuj rozwiązać tę zagadkę w pamięci. Będzie trudno, ale się nie poddawaj!



Rozwiąż zagadkę. Sprawdź na wszystkie sposoby, czy się nie pomyliłeś. Następnie upoluj sobie kogoś znajomego i zadaj mu tę zagadkę – ciekawe, czy zgadnie poprawnie .

*Milego myślenia!*



Zagadka 2A

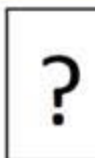
Na dwóch półkach stoi łącznie 40 książek. Z górnej półki przełożono na dolną cztery książki historyczne i trzy książki o górach, zaś z dolnej półki przełożono na górną dwie książki o hodowli kwiatów. Teraz na dolnej półce jest trzy razy więcej książek niż na górnej. Ile książek było na dolnej półce przed przekładaniem?



Zagadka 2B

Arek i Marek grali w grę NIM. Po każdej rozgrywce przegrany dawał wygranemu 1 zł. Na koniec okazało się, że Arek wygrał tylko 2 razy, zaś Marek wzbogacił się o 3 zł. Ile rozgrywek rozegrali?

*Gra NIM to bardzo stara chińska gra dwuosobowa, która zawsze kończy się zwycięstwem jednego z graczy (nie ma remisów). Istnieje wiele odmian tej gry, ale wszystkie łączy to, że do rozegrania partii wystarczy kilka kamyczków, szyszek, czy patyków (no i logiczne myślenie...).*



Zagadka 2C

Czy potrafisz podać cztery liczby całkowite nieparzyste, których suma wynosi 2021?

# „Matmaniakowe zagadki” Spróbuj je rozwiązać!

ODPOWIEDZI DO ZESTAWU ZAGADEK nr 2/2021



## Zagadka 2A

Odpowiedź: 25 książek.



## Zagadka 2B

Odpowiedź: 7 rozgrywek.

?

## Zagadka 2C

Odpowiedź: To jest niemożliwe. Suma czterech liczb nieparzystych jest zawsze liczbą parzystą, więc nie może wynosić 2021.

# „Matmaniakowe zagadki” Spróbuj je rozwiązać!

ZESTAW ZAGADEK nr 3/2021

**Drogi Matmaniaku,**

Poniżej znajdziesz trzeci zestaw zagadek do rozwiązania lub zgadnięcia odpowiedzi. Zagadki są różnego typu i ćwiczą różne aspekty naszego myślenia. Bardzo Cię proszę, stosuj się do oznaczeń:



Prawdopodobnie ta zagadka będzie wymagała przeprowadzenia jakichś rachunków na kartce – śmiało, weź kartkę, długopis i licz!



Koniecznie spróbuj rozwiązać tę zagadkę w pamięci. Będzie trudno, ale się nie poddawaj!



Rozwiąż zagadkę. Sprawdź na wszystkie sposoby, czy się nie pomyliłeś. Następnie upoluj sobie kogoś znajomego i zadaj mu tę zagadkę – ciekawe, czy zgadnie poprawnie .

*Milego myślenia!*



Zagadka 3A

Kapitan chciał przygotować do defilady oddział liczący mniej niż 400 żołnierzy. Jednak, gdy próbował ich ustawić trójkami, czwórkami, piątkami lub szóstkami, to zawsze zostawał mu jeden żołnierz. W końcu spróbował ustawić ich po siedmiu w szeregu i wówczas się udało! (Tzn. nikt nie został i wszystkie szeregi były pełne). Ilu żołnierzy liczył ten oddział?



Zagadka 3B

Ola i Tola mają ścigać się na dystansie 100 metrów. W biegu próbnym wygrywa Ola, z przewagą 10 metrów. W biegu właściwym Ola daje Toli fory stając 10 metrów przed linią startu. Następnie obie biegają z takimi samymi prędkościami, jak w biegu próbnym. Jaki będzie wynik biegu?

*Może na początku trudno w to uwierzyć, ale naprawdę to zadanie nie wymaga żadnych obliczeń 😊*



Zagadka 3C

Jak otrzymać pięćdziesiąt odejmując dziesięć od czterdziestu?

# „Matmaniakowe zagadki” Spróbuj je rozwiązać!

ODPOWIEDZI DO ZESTAWU ZAGADEK nr 3 /2021



## Zagadka 3A

Odpowiedź: Oddział liczył 301 żołnierzy.



## Zagadka 3B

Odpowiedź: Znów wygra Ola.



## Zagadka 3C

Odpowiedź: Należy z liczby XL usunąć X.

# „Matmaniakowe zagadki” Spróbuj je rozwiązać!

## ZESTAW ZAGADEK nr 4/2021

*Drogi Matmaniaku,*

*Poniżej znajdziesz trzeci zestaw zagadek do rozwiązania lub zgadnięcia odpowiedzi. Zagadki są różnego typu i ćwiczą różne aspekty naszego myślenia. Bardzo Cię proszę, stosuj się do oznaczeń:*



Prawdopodobnie ta zagadka będzie wymagała przeprowadzenia jakichś rachunków na kartce – śmiało, weź kartkę, długopis i liczy!



Koniecznie spróbuj rozwiązać tę zagadkę w pamięci. Będzie trudno, ale się nie poddawaj!



Rozwiąż zagadkę. Sprawdź na wszystkie sposoby, czy się nie pomyliłeś. Następnie upoluj sobie kogoś znajomego i zadaj mu tę zagadkę – ciekawe, czy zgadnie poprawnie.

*Milego myślenia!*



Zagadka 4A

Ile minut brakuje do 10:00, jeżeli 48 minut temu było trzy razy więcej minut po 8:00?



Zagadka 4B

W ciągu każdej sekundy z jednej bakterii powstają dwie bakterie. Jeśli umieścimy jedną bakterię w pustej probówce, to zapelni się ona bakteriami w czasie 36 minut i 12 sekund. Po jakim czasie zapelniłaby się ta probówka, gdybyśmy od razu umieścili w niej cztery bakterie?

*Podpowiem, że w tej zagadce rachunki naprawdę są zbędne – wystarczy tylko pomyśleć...*



Zagadka 4C

Czy prostokąt przedstawiony poniżej można tak rozciąć po liniach kratek na dwie części, że z części tych będzie można ułożyć kwadrat?



# „Matmaniakowe zagadki”

## Spróbuj je rozwiązać!

ODPOWIEDZI DO ZESTAWU ZAGADEK nr 4 /2021



### Zagadka 4A

Odpowiedź: Odpowiedź: 18 minut (czyli jest teraz 942).



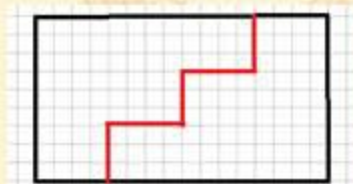
### Zagadka 4B

Odpowiedź: Po 36 minutach i 10 sekundach.



### Zagadka 4C

Odpowiedź: Tak, można.  
Poniżej przykład takiego rozcięcia.





# „Matmaniakowe zagadki”

## Spróbuj je rozwiązać!

### ZESTAW ZAGADEK nr 5/2021

*Drogi Matmaniaku,*

*Poniżej znajdziesz trzeci zestaw zagadek do rozwiązania lub zgadnięcia odpowiedzi. Zagadki są różnego typu i ćwiczą różne aspekty naszego myślenia. Bardzo Cię proszę, stosuj się do oznaczeń:*



Prawdopodobnie ta zagadka będzie wymagała przeprowadzenia jakichś rachunków na kartce – śmiało, weź kartkę, długopis i liczy!



Koniecznie spróbuj rozwiązać tę zagadkę w pamięci. Będzie trudno, ale się poddawaj!



Rozwiąż zagadkę. Sprawdź na wszystkie sposoby, czy się nie pomyliłeś. Następnie upoluj sobie kogoś znajomego i zadaj mu tę zagadkę – ciekawe, czy zgadnie poprawnie.

*Milego myślenia!*



Zagadka 5A

Sznurek długości 12 metrów przecięto na dwie części tak, że pierwsza z nich ma dwa razy więcej centymetrów niż druga decymetrów. Jaka jest długość każdej z części?



Zagadka 5B

Mamy do dyspozycji cztery kartoniki z cyframi. Na pierwszym widnieje cyfra 1, na drugim cyfra 2, na trzecim cyfra 3, zaś na ostatnim cyfra 4. Ustawiając wybrane kartoniki obok siebie możemy tworzyć różne liczby. Jakich liczb można ułożyć więcej: trzycyfrowych czy czterocyfrowych?



Zagadka 5C

Masz dwie zapalki. Ile zapalek potrzeba do nich dołożyć, żeby było cztery?

*To zadanie to znany matematyczny żart i – jak się pewnie domyślasz – poprawną odpowiedzią nie jest dwa :)*

# „Matmaniakowe zagadki” Spróbuj je rozwiązać!

ODPOWIEDZI DO ZESTAWU ZAGADEK nr 5 /2021



## Zagadka 5A

Odpowiedź: 2 metry i 10 metrów.



## Zagadka 5B

Odpowiedź: Tyle samo 😊



## Zagadka 5C

Odpowiedź: Wystarczy dołożyć 1 zapałkę i z II powstanie IV.

# „Matmانيakowe zagadki”

## Spróbuj je rozwiązać!

### ZESTAW ZAGADEK nr 6/2021

*Drogi Matmانيaku,*

*Poniżej znajdziesz trzeci zestaw zagadek do rozwiązania lub zgadnięcia odpowiedzi. Zagadki są różnego typu i ćwiczą różne aspekty naszego myślenia. Bardzo Cię proszę, stosuj się do oznaczeń:*



Prawdopodobnie ta zagadka będzie wymagała przeprowadzenia jakichś rachunków na kartce – śmiało, weź kartkę, długopis i liczy!



Koniecznle spróbuj rozwiązać tę zagadkę w pamięci. Będzie trudno, ale się poddawaj!



Rozwiąż zagadkę. Sprawdź na wszystkie sposoby, czy się nie pomyliłeś. Następnie upoluj sobie kogoś znajomego i zadaj mu tę zagadkę – ciekawe, czy zgadnie poprawnie.

*Milego myślenia!*



Zagadka 6A

Dwie gospodynie przyniosły na sprzedaż razem 100 jajek.

Pierwsza mniej od drugiej, ale każda za swoje jajka otrzymała taką samą kwotę.

– Gdybym to ja sprzedawała twoje jajka, utargowałabym 81 złotych – powiedziała pierwsza gospodyni do drugiej.

– A gdybym ja sprzedawała twoje jajka, utargowałabym tylko 36 zł – odpowiedziała druga. Ile jajek miała każda z gospodyń?

*Prawie identyczne zadanie przytacza wielki matematyk Leonhard Euler (1707 – 1783) w swojej książce „Wstęp do algebry”.*



Zagadka 6B

Jeśli do pewnego ułamka dodamy czwartą część tego ułamka, to otrzymamy jeden. Co to za ułamek?



Zagadka 6C

„Każdy kij ma dwa końce” mówi dobrze znane powiedzenie. A ile końców ma dwa i pół kija?

# „Matmaniakowe zagadki” Spróbuj je rozwiązać!

ODPOWIEDZI DO ZESTAWU ZAGADEK nr 6 /2021



## Zagadka 6A

Odpowiedź: Pierwsza miała 40 jaj (sprzedawała po 1,35 zł),  
a druga miała 60 jaj (sprzedawała po 0,90 zł).



## Zagadka 6B

Odpowiedź: Szukany ułamek to cztery piąte ( $4/5$ ).



## Zagadka 6C

Odpowiedź: Oczywiście 6 końców 😊

# „Matmaniakowe zagadki” Spróbuj je rozwiązać!

## ZESTAW ZAGADEK nr 7/2021

*Drogi Matmaniaku,*

*Poniżej znajdziesz trzeci zestaw zagadek do rozwiązania lub zgadnięcia odpowiedzi. Zagadki są różnego typu i ćwiczą różne aspekty naszego myślenia. Bardzo Cię proszę, stosuj się do oznaczeń:*



Prawdopodobnie ta zagadka będzie wymagała przeprowadzenia jakichś rachunków na kartce – śmiało, weź kartkę, długopis i licz!



Koniecznie spróbuj rozwiązać tę zagadkę w pamięci. Będzie trudno, ale się nie poddawaj!



Rozwiąż zagadkę. Sprawdź na wszystkie sposoby, czy się nie pomyliłeś. Następnie upoluj sobie kogoś znajomego i zadaj mu tę zagadkę – ciekawe, czy zgadnie poprawnie.

*Milego myślenia!*



Zagadka 7A

Wanda odwiedziła dziś pięć sklepów i wydała wszystkie pieniądze, które wzięła ze sobą na zakupy. W każdym sklepie wydała dokładnie o 5 złotych więcej niż połowa kwoty, która znajdowała się w jej portfelu gdy wchodziła do sklepu. Ile pieniędzy wzięła Wanda na dzisiejsze zakupy?



Zagadka 7B

Kto jest najmłodszy, a kto najstarszy, jeśli Marek ma trzy razy tyle lat, ile będzie miał Darek wtedy, gdy Arek będzie miał tyle lat, co Marek teraz?



Zagadka 7C

Ile kropli wody można nalać do pustej szklanki?

# „Matmaniakowe zagadki” Spróbuj je rozwiązać!

ODPOWIEDZI DO ZESTAWU ZAGADEK nr 7 /2021



## Zagadka 7A

Odpowiedź: Wanda wzięła dziś na zakupy 310 złotych.



## Zagadka 7B

Odpowiedź: Najmłodszy jest Darek, a najstarszy Marek.



## Zagadka 7C

Odpowiedź: Tylko jedną. Później szklanka nie będzie już pusta 😊

# „Matmaniakowe zagadki”

## Spróbuj je rozwiązać!

ZESTAW ZAGADEK nr 8/2021

*Drogi Matmaniaku,*

*Poniżej znajdziesz trzeci zestaw zagadek do rozwiązania lub zgadnięcia odpowiedzi. Zagadki są różnego typu i ćwiczą różne aspekty naszego myślenia. Bardzo Cię proszę, stosuj się do oznaczeń:*



Prawdopodobnie ta zagadka będzie wymagała przeprowadzenia jakichś rachunków na kartce – śmiało, weź kartkę, długopis i liczy!



Koniecznie spróbuj rozwiązać tę zagadkę w pamięci. Będzie trudno, ale się nie poddawaj!



Rozwiąż zagadkę. Sprawdź na wszystkie sposoby, czy się nie pomyliłeś. Następnie upoluj sobie kogoś znajomego i zadaj mu tę zagadkę – ciekawe, czy zgadnie poprawnie.

*Milego myślenia!*



Zagadka 8 A

Marek i Darek grają w następującą grę: na stole leży 13 zapalek. Gracze na zmianę biorą ze stołu 1, 2 lub 3 zapalki. Wygrywa ten z nich, który weźmie ostatnie zapalki. Zaczyna Marek. Ile zapalek powinien wziąć w pierwszym ruchu i jaką przyjąć strategię gry, aby na pewno wygrać?

*To typowa zagadka związana z poszukiwaniem tzw. strategii wygrywającej.*

*Rzeczywiście, w tym wariancie gry pierwszy gracz ma strategię wygrywającą, a znaleźć ją może analizując grę „od końca”.*



Zagadka 8 B

W każdym z trzech pudełek znajdują się dwie kule. W jednym są to dwie kule białe, w drugim dwie kule czarne, a w trzecim jedna biała i jedna czarna. Na każdym z pudełek jest naklejona jedna z etykietek: „Białe”, „Czarne”, „Mieszane” – niestety, żadna z etykietek nie jest naklejona poprawnie. Jak – wyciągając tylko jedną kulę tylko z jednego pudełka – ustalić, co zawiera każde z pudełek?



Zagadka 8 C

Mama Oli ma trójkę dzieci. Pierwsze ma na imię Ala, drugie ma na imię Bob. Jak ma na imię trzecie dziecko?

# „Matmaniakowe zagadki”

## Spróbuj je rozwiązać!

ODPOWIEDZI DO ZESTAWU ZAGADEK nr 8/2021



### Zagadka 8 A

Odpowiedź: W pierwszym ruchu Marek musi wziąć jedną zapalną i pilnować, aby po każdym jego ruchu na stole pozostawała liczba zapalek podzielna przez cztery..



### Zagadka 8 B

Odpowiedź: Należy wyciągnąć jedną kulę z pudełka z etykietą „Mieszane”. Jeśli wyciągniemy kulę białą, będzie to oznaczało, że w tym pudełku są dwie kule białe, zaś w pudełku z etykietą „Czarne” musi być jedna biała i jedna czarna, więc w ostatnim pudełku (z etykietą „Białe”) są dwie czarne. Analogicznie rozumiemy, gdy wyciągniemy kulę czarną.

?

### Zagadka 8 C

Odpowiedź: Trzecie dziecko to oczywiście Ola 😊



# „Matmaniakowe zagadki” Spróbuj je rozwiązać!

ZESTAW ZAGADEK nr 9/2021



## Zagadka 9 A

W tej rodzinie jest czwórka braci i każdy jest w innym wieku. Marek twierdzi, że jest młodszy od Jarka. Darek powiada, że Arek jest starszy od Jarka, zaś Jarek utrzymuje, że Arek jest młodszy od Marka. A Arek mówi, że jest najmłodszy z całej czwórki. Uporządkuj braci od najmłodszego do najstarszego, wiedząc, że tylko dwaj najstarsi powiedzieli.



## Zagadka 9 B

Uczniowie klasy VIa ustawili się w kolejce do kasy biletowej. Klementyna stała dokładnie pośrodku kolejki, zaś przed Matyldą stało 10 uczniów, a za Matyldą aż 18. Ile uczniów stało między Klementyną i Matyldą?



## Zagadka 9 C

Statek „Królowa mórz” stoi na kotwicy w porcie. Z pokładu zwisa drabina i dokładnie cztery szczeble tej drabiny są zanurzone w wodzie. Szczeble są grubości 5 centymetrów a odstęp między kolejnymi szczeblami wynosi 35 centymetrów. Właśnie zaczyna się przyływ i poziom wody zaczyna podnosić się z prędkością 20 centymetrów na godzinę. Ile szczebli będzie pod wodą za trzy i pół godziny?

*Łamigłówka ta, autorstwa brytyjskiego ekonomisty Huberta Phillipsa, jest jedną z moich ulubionych.*

# „Matmaniakowe zagadki”

## Spróbuj je rozwiązać!

ODPOWIEDZI DO ZESTAWU ZAGADEK nr 9/2021



### Zagadka 9 A

Odpowiedź: Od najmłodszego do najstarszego: Darek, Arek, Marek, Jarek.



### Zagadka 9 B

Odpowiedź: Między Klementyną i Matyldą stało troje uczniów.



### Zagadka 9 C

Odpowiedź: Oczywiście pod wodą będą nadal tylko cztery szczelby 😊