



# ŁAMIGŁÓWKI MĄDREJ GŁÓWKI

czyli o kształtowaniu logicznego myślenia

Logiczne łamigłówki dla dzieci w starszym wieku szkolnym

Logiczne myślenie to przede wszystkim umiejętność rozumowania i analizowania na podstawie posiadanej wiedzy, zdolność rozumienia czytanego tekstu czy sensu wypowiedzi. **Dzięki logicznemu myśleniu jesteśmy w stanie podejmować decyzje, lepiej radzić sobie z nauką, efektywniej pracować, planować i osiągać cele, nawet te odległe. Logiczne myślenie pozwala nam znaleźć pasujące rozwiązanie w sytuacjach potocznych, ale i używać matematyki w życiu codziennym.**

Nie ma więc wątpliwości, że warto ćwiczyć tę umiejętność u naszych dzieci. Zagadki logiczne wymagają od uczestników **maksymalnego skupienia, abstrakcyjnego myślenia, dzięki czemu ćwiczą kreatywność oraz uczą niestandardowego podejścia do problemów. To też znakomita gimnastyka dla mózgu, nie tylko dzieci, ale również i dorosłych.**

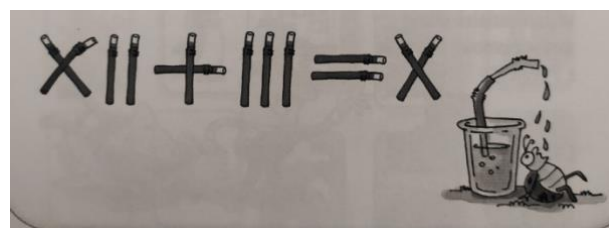
Jak wyćwiczyć u dziecka logiczne myślenie?

Proponując odpowiednie do ich wieku i rozwoju zabawki, gry, książki z łamigłówkami, zagadki czy zajęcia. **Najważniejsze, by dostosować je do wieku, możliwości i zainteresowań dziecka.**

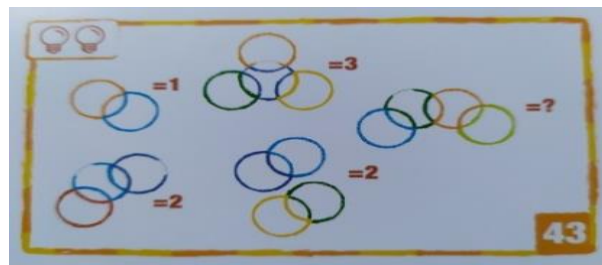
Poniżej przedstawiamy zagadki/zadania logiczne w większości odwołujące się do działalności matematycznej, przeznaczone dla dzieci w starszym wieku szkolnym. Jednocześnie ich rozwiązania mogą podejmować się również dzieci młodsze (we współpracy z rodzicem), próbując zmierzyć się z prawdziwym wyzwaniem. Być może również niejeden dorosły będzie miał okazję do niezłego główkowania 🤔. W razie trudności lub chęci sprawdzenia wyniku zapraszamy na ostatnią stronę z odpowiedziami.

Zaczynamy!

1. Zmieniając ustawienie jednej słomki, spraw, aby poniższe równanie stało się prawdziwe.



2. Pomyśl, na czym polega łamigłówka i jaka będzie brakująca liczba.



3. Kwadrat

magiczny

(pochodzi



5	4		9	6
	7	7	2	3
	6	7	4	
				6
4				5

najprawdopodobniej ze starożytnych Chin).

Suma liczb w każdym rzędzie, w każdej kolumnie i po przekątnych dają zawsze ten sam wynik: magiczną liczbę. Wiedząc, że magiczna liczba wynosi 25, uzupełnij kwadrat magiczny.

4. Wielu uczniów z klasy 8 dzieci biega codziennie, reszta uczniów nie biega dzieci. Ile dzieci będzie



Wojtka uprawia sport – biega. 19 dzieci biega co drugi dzień, a w ogóle. Wczoraj biegało 15 biegać dzisiaj?

5. Każda z osób A, B, C albo jest prawdziwą, albo jest kłamcą.



Osoba A powiedziała: *My wszyscy jesteśmy kłamcami.*  
Osoba B powiedziała: *Tylko jeden z nas jest prawdziwy. Kto z nich kłamie, a kto mówi prawdę?*

6. Która z wymienionych liczb stanowi 70% z 5020?

*Uwaga! Do wykonania tego ćwiczenia nie potrzebujesz kalkulatora!*

A. 3514 B. 1010 C. 4832 D. 2200 E. 878 F. 5002

7. Rozmowa dwóch pasterzy:

- *Daj mi jedną z twoich owiec, a będziemy mieli taką samą ich liczbę – powiedział pierwszy.*

- *Lepiej Ty daj mi jedną z twoich, a dzięki temu będę miał dwa razy więcej owiec niż ty – odparł drugi.*

Jak sądzisz, ile owiec miał każdy z pasterzy?



8. Pobaw się „piątkami”. Przedstaw podane liczby za pomocą 4 piątek i znaków działań arytmetycznych.

$10 = 5 \bigcirc 5 \bigcirc 5 \bigcirc 5$

$25 = 5 \bigcirc 5 \bigcirc 5 \bigcirc 5$

$11 = 5 \bigcirc 5 \bigcirc 5 \bigcirc 5$

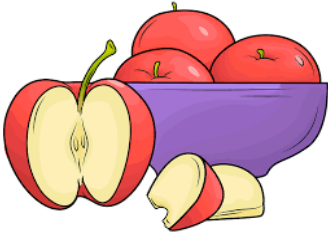
$50 = 5 \bigcirc 5 \bigcirc 5 \bigcirc 5$

$9 = 5 \bigcirc 5 \bigcirc 5 \bigcirc 5$

$26 = 5 \bigcirc 5 \bigcirc 5 \bigcirc 5$

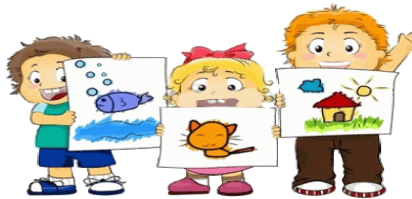
$20 = 5 \bigcirc 5 \bigcirc 5 \bigcirc 5$

$35 = 5 \bigcirc 5 \bigcirc 5 \bigcirc 5$



9. Dwaj ojcowie i dwaj synowie zjedli razem 3 jabłka, każdy po całym owocu. Jak to możliwe?

10. Na najniższej gałęzi drzewa rosnącego na skraju wioski usiadł ptak. Jak można zerwać tę gałąź, żeby nie spłoszyć ptaka?



11. Karol ma o 5 lat starszego brata i dwa razy młodszą od siebie siostrę, która ma 3 lata. Łączny wiek tego rodzeństwa jest połową wieku ich mamy. Ile lat ma mama?

12. Karawana wielbłądów wyruszyła o 6.00 rano. Wędrówka trwa już 340 godzin. Jaki dzisiaj jest dzień tygodnia?



13. Tomek obchodzi dziś urodziny. Pokroił tort na 12 jednakowych kawałków. Sam zjadł ćwierć tortu, za zaproszeni goście spałaszowali łącznie połowę tortu. Ile kawałków tortu mu zostało?



14. W pewnej małej, wiejskiej szkole połowa chłopców. Połowa z nich to blondyni. Połowa blondynów ma niebieskie oczy. Ilu uczniów jeśli wiadomo, że uczy się w niej 4 blondynów?



uczniów to spośród jest w tej szkole, niebieskookich

**15. Nastoletni syn okrętowego kucharza urodził się w roku, którego numer ma sumę cyfr równą 27. Ile lat ma w roku 2013?**



**Odpowiedzi do zadań**

1. XIII – III = X
2. 3 – bierzemy pod uwagę ilość części wspólnych zbioru.
- 3.

5	4	1	9	6
6	7	7	2	3
3	6	7	4	5
7	6	5	1	6
4	2	5	9	5

4. Dzisiaj będzie biegać 20 uczniów.  
Sposób 1: Ponieważ wczoraj biegało 15 uczniów, to spośród tych, którzy biegają co drugi dzień, biegło  $15-8=7$  uczniów. Zatem dzisiaj pobiegnie 8 uczniów biegających codziennie i  $19-7=12$  spośród tych, którzy biegają co drugi dzień. Razem pobiegnie więc 20 uczniów (12+8).  
Sposób 2: W ciągu każdych kolejnych dwóch dni liczba uczniów, którzy biegają w ciągu tych dni, jest równa  $2x+19=35$ , gdyż codziennie biega regularnie 8 uczniów i co drugi dzień biega 19 uczniów. Jeśli wczoraj biegało 15 uczniów, to dzisiaj powinno biegać  $35-15=20$  uczniów.
5. A jest kłamcą. Gdyby A był prawdziwym, to w wypowiedzianym zdaniu stwierdziłby o sobie, że jest prawdziwym, co jest sprzeczne z tym, co powiedział. Ponieważ A jest kłamcą, to z wypowiedzianego przez niego zdania wynika, że wśród tych osób jest co najmniej jeden prawdziwy. Gdyby B był kłamcą, to stąd wynikałoby, że albo wszyscy są kłamcami (co jest niemożliwe, bo wiemy już, że jest co najmniej jeden prawdziwy) albo istnieje dwóch prawdziwych (a to też jest niemożliwe). Zatem B jest prawdziwy i stąd C jest kłamcą. Ostatecznie A i C są kłamcami, a B jest prawdziwy.
6. Odrzucamy opcje B. D. E. ponieważ wynoszą mniej niż połowę 5020. Opcje C. i F. odrzucamy, ponieważ za bardzo zbliżają się do 100%. W związku z tym, poprawna jest odpowiedź A.
7. 5 i 7 owiec.
8.  $10 = 5:5 \times 5 + 5$   
 $25 = 5 \times 5 \times 5 : 5$   
 $11 = 5 : 5 + 5 + 5$   
 $50 = 5 \times 5 + 5 \times 5$   
 $9 = 5 + 5 - 5 : 5$   
 $26 = 5 \times 5 + 5 : 5$   
 $20 = 5 + 5 + 5 + 5$   
 $35 = 5 \times 5 + 5 + 5$
9. Jabłka jedli: dziadek, jego syn i wnuk.
10. Poczekać, aż ptak odleci
11. 40 lat.
12. Niedziela.
13. 3 kawałki.
14. 32 uczniów (Niebieskoocy blondyni, których jest 4, to połowa spośród blondynów, zatem ogólna liczba blondynów wynosi 8. Połowa z chłopców to blondyni, a ponieważ blondynów jest 8, to chłopców jest dwa razy więcej, czyli 16. Połowa uczniów w szkole to chłopcy, a ponieważ jest ich 16 to łącznie w szkole są 32 osoby).
15. 15 lat (Po roku 2000 suma cyfr nie wyniesie 27, zatem chłopiec musiał urodzić się przed 2000 rokiem. Ponieważ jest nastolatkiem musiał też urodzić się po 1990 roku – wówczas to suma cyfr wynosi 19. Do 27 brakuje 8, zatem chłopiec urodził się w 1998 roku. Stąd w 2013 roku miał 15 lat).

**Opracowanie:**

**Małgorzata Siemiątkowska, Maria Siemiątkowska na podstawie literatury:**

1. T. Michałowska „Zagadki logiczne do utraty tchu 9-11 lat”
2. Z. Bobiński, P. Nodzyński, A. Świątek „Matematyczne zabawy”
3. Red. D. Kassjanowicz „Jak utrzymać umysł w dobrej formie”
4. J. Dejko „Zadania i łamigłówki dla logicznie myślącej główki cz. 4”
5. Logic Cards KIDS
6. Zagadki logiczne klasy 1-3, Wydawnictwo Dragon