

Idź do

Przykładowy
rozdział

Spis treści

Katalog książek

Nowości

Bestsellery

Zamów drukowany
katalog

Twój koszyk

Dodaj do koszyka

Cennik i informacje

Zamów cennik

Zamów informacje
o nowościach

sensus

Wydawnictwo Helion SA
44-100 Gliwice
tel. 032 230 98 63
e-mail: sensus@sensus.pl

Myślę, więc jestem. 50 łamigłówek wspomagających logiczne myślenie

Autor: Charles Phillips
Tłumaczenie: Magda Witkowska
ISBN: 978-83-246-2471-3

Tytuł oryginału: [Fitnesstraining für den Kopf:
50 Rätsel für logisches Denken](#)

Format: 122 × 194, stron: 96



Logika draży skalę

- Skoncentruj się
- Kontroluj emocje
- Naucz swój umysł logicznego myślenia
- Rozwiązuj łamigłówki i zacznij myśleć logicznie

Gimnastyka w służbie logicznego myślenia

Nie musisz być zasłużonym członkiem Mensy, by Twój mózg dokonywał rzeczy zadziwiających. I bez tego będzie on działać niezawodnie w obliczu nawet najtrudniejszych wyzwań. Myślenie logiczne to narzędzie, dzięki któremu możesz dokonywać dobrych wyborów, odróżniać argumenty trafne od chybionych oraz wprowadzić do swojego życia więcej ładu i spokoju.

Jak to się robi?

To mała książeczka o wielkich możliwościach. Dzięki niej poprawie ulegnie Twoja zdolność myślenia i pomnoży się potencjał umysłowy. Różne stopnie trudności i limit czasowy łamigłówek sprawia, że zadania te będą emocjonującym wyzwaniem nawet dla zaawansowanych fanów logiki. Wiedza na temat istoty i zastosowania kilku podstawowych zasad analizy logicznej pozwoli Ci sprawniej rozumować, pobudzi Twój umysł do działania i pomoże go odmłodzić.

Do zapamiętania:

- Dużo więcej osiągniesz, jeśli będziesz mieć pozytywne mniemanie o sobie.
- Emocje zakłócają proces Twojego logicznego myślenia.
- Unikaj rozumowania opartego na fałszywych przesłankach.
- Naucz się łączyć logikę z kreatywnością i intuicją.

Przeczytaj także:

Myślę, więc jestem. 50 łamigłówek wspomagających myślenie lateralne
Myślę, więc jestem. 50 łamigłówek wspomagających twórcze myślenie

SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE Jak myśleć logicznie	6
ŁATWE łamigłówki Rozgrzewka	11
ŚREDNIO TRUDNE łamigłówki Trening	29
TRUDNE łamigłówki Wysitek	49
WYZWANIE	67
ODPOWIEDZI	73
Zalecana lektura i bibliografia	93
Notatki	94
O autorze	96

Jak myśleć logicznie

Czy zdarzyło Ci się kiedyś spojrzeć na coś z perspektywy czasu i pomyśleć: „Dlaczego nigdy nie wpadłem na to, że to jest dobry pomysł?”. Czy zdarza Ci się przysłuchiwać argumentom uczestników debaty i zastanawiać: „Czy jako laik w tej dziedzinie w ogóle jestem w stanie rozstrzygnąć, kto z nich może mieć więcej racji?”. Myślenie logiczne to narzędzie, dzięki któremu możesz dokonywać dobrych wyborów i odróżniać argumenty trafne od chybionych. Wiedza na temat istoty i zastosowania kilku podstawowych zasad analizy logicznej pozwoli Ci sprawniej rozmawiać. Zapewni Ci też niezależność intelektualną.

Myślowa podróż. Myślenie logiczne to podróż wiodąca od punktu zwanego przesłanką, poprzez kolejne połączone ze sobą kroki, aż do ostatecznego stwierdzenia, zwanego wnioskiem. W podróży zwanej rozumowaniem logicznym wszystkie kolejne kroki znajdują racjonalne uzasadnienie. Skoro pierwotna przesłanka jest prawdziwa, ostateczny wniosek również taki będzie. W rozumowaniu nielogicznym poszczególne kroki podejmowane w trakcie podróży nie są ze sobą ściśle powiązane. Nawet jeśli przesłanka była prawdziwa, ostateczny wniosek może być fałszywy.

Wnioskowanie logiczne. Oto przykład rozumowania logicznego: wszystkie iksy (X) są igrekami (Y), wszystkie igreki (Y) są zetami (Z), a zatem wszystkie iksy (X) są zetami (Z). Czyli: wszystkie labradory są psami, wszystkie psy są ssakami, a zatem wszystkie labradory są ssakami. Nieco inne sformułowanie tego samego problemu z pozoru może również wydawać się logiczne, choć wcale logiczne nie jest: wszystkie iksy (X) są igrekami (Y) i zet jest igrekiem, zatem zet jest iksem. Czyli: wszystkie koty są ssakami, płetwal błękitny jest ssakiem, a zatem płetwal błękitny jest kotem.

Wniosek powyższy jest oczywiście niepoprawny. Niemniej jednak w abstrakcyjnych dyskusjach politycznych czy religijnych dość często można zaobserwować stosowanie tego typu błędnego rozumowania. Odbiorcy przysłuchującemu się takiej debacie znacznie trudniej jest jednak stwierdzić, czy jest ono poprawne, czy nie. W takich sytuacjach umiejętność dokonywania rozróżnienia między rozumowaniem logicznym i nielogicznym bardzo się przydaje.

Unikanie fałszywych przesłanek. W pełni poprawne rozumowanie logiczne doprowadzi do sformułowania nieprawdziwego wniosku, jeśli punktem wyjścia będzie fałszywa przesłanka. Oto przykład: dzieci zawsze mówią prawdę, Tomek jest dzieckiem, a zatem Tomek nigdy nie kłamie. Z logicznego

punktu widzenia nie można temu rozumowaniu nic zarzucić, opiera się ono jednak na wątpliwej przesłance.

Dedukcja i indukcja. Wyróżnić można dwa podstawowe schematy rozumowania logicznego. Rozumowanie dedukcyjne opiera się na przesłance, która stanowi niewątpliwą podstawę do sformułowania pewnego określonego wniosku. W przypadku rozumowania indukcyjnego przesłanka również prowadzi do sformułowania określonego wniosku, zależność nie jest jednak tak oczywista. W praktyce bardzo często zmuszeni jesteśmy polegać na rozumowaniu indukcyjnym. Nie jesteśmy w stanie wskazać stuprocentowo poprawnych przesłanek, więc formułujemy wnioski na podstawie informacji, które oceniamy jako dostatecznie wiarygodne. Następnie staramy się zachować logikę rozumowania i docieramy do wniosku, który jest najprawdopodobniej prawdziwy.

Logika a emocje. Niewłaściwe decyzje podejmujemy między innymi dlatego, że pozwalamy, by emocje zakłócały nasz proces logicznego myślenia. Czasami zależy nam na sformułowaniu określonego wniosku — w takiej sytuacji potrafimy niezwykle umiejętnie przekonywać samych siebie, że wybór, którego zamierzamy dokonać, jest słuszny.

Czasami w grę wchodzi poważne problemy, na przykład czy podjąć próbę zakupu domu, czy dalej wynajmować sobie lokum, albo czy powinniśmy zainwestować swoje oszczędności w firmę przyjaciela. Jeżeli po upływie pewnego czasu zaczniesz żałować podjętej decyzji, prawdopodobnie będziesz szukać odpowiedzi na pytanie: „Dlaczego nie zastanowiłem się głębiej nad wadami i zaletami tego rozwiązania?”. W tego typu sytuacjach rozumowanie logiczne okazuje się niezastąpione. Zastosowanie logiki pozwoli Ci rozważyć poszczególne możliwości i uwzględnić swoje cele, a następnie stwierdzić, czy planowane działanie rzeczywiście leży w Twoim dobrze pojętym interesie.

Logika a kreatywność. Logika sama w sobie nie wystarczy. Logika to doskonała strategia rozumowania, nie jest ona jednak celem samym w sobie. Aby naprawdę skutecznie myśleć, trzeba umieć łączyć logikę z kreatywnością i intuicją.

Pozytywne nastawienie. Kwestią kluczową z punktu widzenia każdego rodzaju myślenia jest pozytywne nastawienie. Dużo łatwiej jest się skoncentrować i dużo więcej można osiągnąć, kiedy mamy o sobie pozytywne mniemanie. Skoro już to wszystko wiemy, możemy zaczynać naszą przygodę!

Łamigłówki przedstawione w tej książce. Łamigłówki zostały podzielone na trzy grupy według poziomu trudności. Dla każdego z poziomów wyznaczony został

limit czasowy, który ma wyrzucić na Tobie pewną presję. Często lepiej nam się myśli, kiedy mamy świadomość istnienia pewnego celu, na przykład ograniczenia czasowego. Nie przejmuj się tym jednak nadmiernie. Nawet jeśli rozwiązanie łamigłówki zajmuje Ci więcej czasu niż dla niej przewidziano — wszystko w porządku. Niektóre typy łamigłówek będą się powtarzać, żebyś miał szansę doskonalić się w ich rozwiązywaniu.

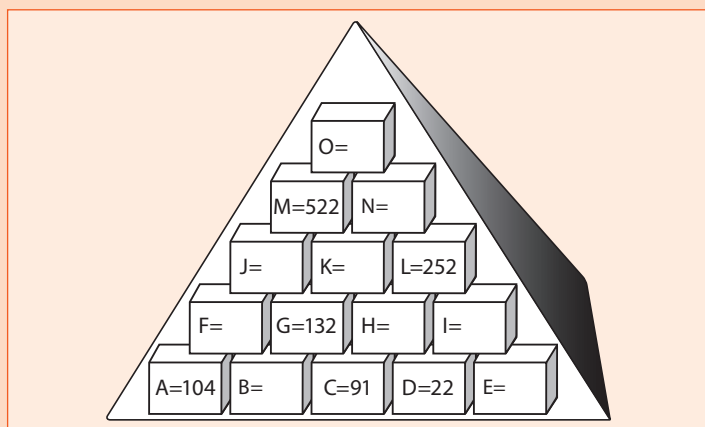
Zwróć uwagę, że niektóre łamigłówki oznaczone zostały jako „Więcej czasu”. Ich rozwiązanie prawdopodobnie potrwa nieco dłużej — nie dlatego, że są trudniejsze, ale dlatego, że ich rozwikłanie wymagać będzie więcej czasu. Tam gdzie uznaliśmy to za stosowne, zamieściliśmy dodatkowe wskazówki, które mogą Ci pomóc. Pod koniec książki znajdziesz też strony oznaczone jako „Notatki”, które możesz wykorzystać jako notatnik i brudnopis. Na końcu książki zamieszczone zostało „Wyzwanie” — zadanie, które pozwoli Ci w pełni wykorzystać nowo nabyte umiejętności w zakresie logicznego myślenia. Sugerowany limit czasowy wynosi w jego przypadku 10 – 15 minut. To czas, który powinien Ci wystarczyć na przemyślenie i rozważenie różnych aspektów wyzwania, uporządkowanie myśli w spójną logiczną całość i być może sporządzenie na marginesie drobnych notatek.

Nie spiesz się. Jeżeli napotkasz problem, który wyda Ci się szczególnie trudny, spokojnie zastanów się nad jego rozwiązaniem. Najważniejsze jest to, żebyś próbował rozumować zgodnie z przedstawionymi zasadami. W miarę rozwijania kompetencji logicznego myślenia odkryjesz, że przydają się one w pracy i w nauce, a także w innych dziedzinach Twojego życia. Dzięki nim będziesz w stanie odróżnić trafne i chybione argumenty, a także myśleć szybciej, logiczniej i bardziej kreatywnie.

POZIOM TRUDNOŚCI ŁAMIGŁÓWKI	CZAS NA ROZWIĄZANIE
ŁATWY = ROZGRZEWKA	1 – 2 MINUTY
ŚREDNI = TRENING	3 – 4 MINUTY
TRUDNY = WYSIŁEK	5 – 6 MINUT
WIĘCEJ CZASU	6 LUB WIĘCEJ MINUT
WYZWANIE	10 – 15 MINUT

PIRAMIDA LICZBOWA PANA TRAWIŃSKIEGO

Pan Trawiński opracował poniższą piramidę liczbową jako rozgrzewkę dla uczniów szkoły średniej, z którymi prowadzi zajęcia z informatyki. Przy okazji chciał w ten sposób ocenić ich umiejętność logicznego rozumowania i dokonywania obliczeń w pamięci. Poza dolnym rzędem każda cegielka zawiera liczbę, która stanowi sumę dwóch liczb znajdujących się w cegielkach poniżej. Na przykład: $F = A + B$ itd. Spróbuj uzupełnić piramidę o brakujące liczby.



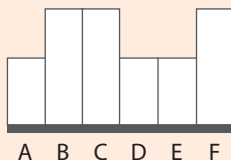
WSKAZÓWKA
jak
myśleć

Zacznij od H, a bardzo szybko uzupełnisz cegielki I i E. Dokonywanie obliczeń w pamięci pozwala ćwiczyć umiejętność spójnego rozumowania, która jest bardzo istotna z punktu widzenia logicznego myślenia.

SEWERYN I JEGO PÓŁKA NA KSIĄŻKI

Oto kolejny sprawdzian Twojej umiejętności uważnego czytania i wyciągania wniosków na podstawie posiadanych informacji. W zeszłym tygodniu każdego dnia — od poniedziałku do soboty — Seweryn codziennie kupował jakiś podręcznik, encyklopedię lub słownik. Książki występują w dwóch rozmiarach — są duże lub małe (przedstawiono to na poniższym rysunku). Spróbuj stwierdzić, jakiej tematyce poświęcone są poszczególne książki na półce Seweryna. Postaraj się też określić, którego dnia tygodnia kupił każdą z nich. Poniżej znajdziesz wszystkie informacje niezbędne do rozwikłania tej zagadki.

1. Seweryn kupił słownik ortograficzny dwa dni przed tym, jak na jego półce pojawiła się duża książka (ale nie atlas geograficzny), która znajduje się bezpośrednio po lewej stronie od książki na temat meteorologii i prognozowania pogody.
2. Książka kupiona w środę jest większa niż książka kucharska (nie znajdują się obok siebie), która pojawiła się na półce dwa dni później niż atlas geograficzny.
3. Atlas drzew został kupiony wcześniej niż mała książka ustawiona obok tomu poświęconego rozpoznawaniu owadów, który Seweryn nabył, jeszcze zanim stał się właścicielem atlasu drzew.
4. Jedną z dużych książek Seweryn kupił w sobotę.



Książka	Tematyka	Dzień zakupu

WSKAZÓWKA
jak
myśleć

W trakcie rozwiązywania tej łamigłówki możesz posilkować się notatkami, narysować diagram lub posługiwać się strzałkami.

DZIAŁANIA III

Do baru Zachód Słońca zagląda coraz więcej klientów. Przyciągają ich tu łamigłówki typu „Działania”, które barman i Karol, student filozofii, przygotowują dla nich na podstawkach (por. łamigłówka 10 i 22). Masz kolejną szansę, żeby sprawdzić się w tej grze. Karol ułożył liczby w sposób przedstawiony poniżej. Twoim zadaniem jest ułożyć z nich równanie, umieszczając w pustych polach operatory matematyczne (+, −, ÷, ×). Możesz je wstawiać w dowolnej kolejności. Pamiętaj, że jeden z nich zostanie wykorzystany dwukrotnie.

18		21		13		32		11		24
----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----

=	109
---	-----



Karol tworzy swoje łamigłówki w taki sposób, by nie pojawiały się w nich liczby ujemne. Pomędzy pierwszymi dwoma liczbami (18 i 21) należy więc wstawić albo mnożenie, albo dodawanie.