

KAJA NORDENGEN

MÓZG ĆWICZY

czyli jak utrzymać umysł w dobrej formie



MARGINESY

Spis treści

Nie wybieraj najprostszej drogi	9
TRENING MÓZGU	13
Rezerwy poznawcze	14
Prawdziwe cuda	17
Ochrona przed demencją	18
Historia treningów mózgu	19
Dziesięć porad, jak zachować zdrowy mózg	21
TRENING PAMIĘCI	27
Jak skuteczniej zapamiętywać imiona i nazwiska?	29
Kto jak ma na imię (1)?	36
Kto jak ma na imię (2)?	40
Jak skuteczniej zapamiętywać numery?	43
Numery telefonów	44
Numery kont bankowych i kart płatniczych	45
Numery rejestracyjne	48
Jak lepiej zapamiętywać wszystko inne (metoda <i>loci</i>)?	49
TRENING INTELIGENCJI	63
Minitest IQ	67
Odpowiedzi	76
Propozycje rozwiązania zadań	77
Wyniki IQ	86
16–17 lat	86
18–50 lat	87
51+	87
30-DNIOWY TRENING MÓZGU	89

MÓZG I SZACHY	111
Szachy – trening mózgu o historycznych korzeniach	115
Szachownica	115
Bierki – jak dobrze nimi grać?	116
Król	117
Hetman	118
Pionki	119
Wieża	121
Goniec	122
Skoczek	123
Ile warte są poszczególne bierki?	123
Gra w szachy na przykładach	125
Reguły, których nie poznałeś, grając w szachy z „dziadkiem Władkiem”	133
Słowniczek szachowy	136
Jak zapamiętywać wzory?	137
Jak zakończyć partię?	138
Strategia i taktyka to doskonały trening mózgu	144
TRENING LICZBOWY	149
Zagadki liczbowe	153
Zagadki geometryczne	157
Matematyczne zagwozдки	161
Odpowiedzi do zagadek liczbowych	166
Odpowiedzi do zagadek geometrycznych	171
Odpowiedzi do matematycznych zagwozdek	175
TRENING WIZUALNY I LOGICZNY	183
Który badacz mózgu stał w środku?	184
Parę słów więcej o wspomnianych badaczach mózgu	184
Które naczynie najszybciej napełni się wodą?	185
W którym domu mieszka Guro? I kto jest właścicielem jaszczurki?	186
Brat i siostra	186
Kombinacje miejsc	186
Kto gdzie mieszka?	187
Oszukani przez mózg: test DRM	187
Kto jest kim?	188
Kto jest czym mężem / czyją żoną?	188
Cztery klasyczne zagadki	189
Innymi słowy	192

Złudzenie torów kolejowych	193
Którędy biegnie kreska?	193
Odpowiedzi do zadań	194
Parę słów o wspomnianych częściach mózgu	196
QUIZ O MÓZGU	207
Anatomia	208
Odpowiedzi	213
Pokarm i napój dla mózgu	219
Odpowiedzi	220
Kluczowe dane	222
Odpowiedzi	223
Zdrowie mózgu	224
Odpowiedzi	229
Mózg w filmie	237
Odpowiedzi	240
Podziękowania	243
Wybrana bibliografia	247

Nie wybieraj najprostszej drogi

Ludzki mózg ma niezwykłą zdolność dostosowywania się do zmian, również w starszym wieku. Kiedy uczymy się nowych rzeczy i stawiamy przed mózgiem kolejne wyzwania, między komórkami nerwowymi tworzą się nowe połączenia, a co za tym idzie – zupełnie nowe sieci neuronów. Poza tym w ten sposób stabilizujemy i wzmacniamy połączenia nerwowe już istniejące w naszym mózgu. Jak by nie patrzeć, każda rzecz, której się uczysz, zarówno fizycznie, jak i mentalnie, stanowi trening mózgu.

Trening mózgu to pojęcie, które w ciągu zaledwie kilku lat przeszło ogromną metamorfozę: od tematu politycznie niepoprawnego do jednego z najpopularniejszych przedmiotów badań naukowych. Najbardziej spektakularnych dowodów na to, że trening mózgu przynosi efekty, dostarczają stosunkowo długotrwałe procesy, takie jak zdobywanie wykształcenia, nauka języka obcego albo gry na instrumencie. Ponieważ żadnej z wyżej wymienionych umiejętności nie zdobywa się ot tak, jednym machnięciem ręki, obecnie trwają intensywne prace nad stworzeniem programu treningowego lub aplikacji mobilnej, dzięki którym kilka godzin ćwiczeń w tygodniu pozwoliłoby zbudować supermózg.

Mam nadzieję, że ta książka zachęci i zmobilizuje cię do codziennego trenowania mózgu. Dzielę się w niej swoją wiedzą,

przedstawiam możliwości (i ograniczenia) siłki mózgu oraz próbuję zainspirować cię do korzystania z moich porad nawet wtedy, kiedy jesteś zabiegany i zapracowany. Innymi słowy: to, do czego usiłuję cię zdopingować, to ledwie zauważalna zmiana nawyków i zwyczajów. Jeśli ta mała zmiana postawy życiowej sprawi, że zaczniesz dokonywać nieco innych wyborów, i to każdego dnia, wówczas rzeczywiście wpłyniesz pozytywnie na zdrowie swojego mózgu.

Badania gier, zabaw i aplikacji do treningu mózgu wyraźnie pokazują, że jedna godzina tygodniowo takich ćwiczeń nie wystarczy. Nie istnieje żadne magiczne lekarstwo na usprawnienie funkcjonowania mózgu. Najważniejsze jest to, jak żyjemy na co dzień.

Często jestem pytana, czy sama wykonuję wszystkie ćwiczenia przedstawione w tej książce, i wtedy z żalem odpowiadam, że nie. Stałam się jednak bardziej świadoma tego, w jaki sposób odpowiadam na wyzwania, które stawia przede mną codzienność. Wiedzieć, że wyzwania są dobre dla mózgu, to zyskać dodatkową motywację, by nie stosować uników i przyjmować trudności „na klatę”. Jeśli chodzi o mnie, nigdy nie byłam zbyt dobrą kierowcą, a kiedy miałam kupić swój pierwszy samochód, wiedziałam, że jeśli wybiorę auto z automatyczną skrzynią biegów, już zawsze tak zostanie. Dlatego kupiłam samochód z ręczną skrzynią biegów, chociaż miałam świadomość, że muszę liczyć się z zenującymi sytuacjami, kiedy silnik zgaśnie mi na środku skrzyżowania albo kiedy ruszając na wzniesieniu, wyląduję na masce stojącego niebezpiecznie blisko samochodu. Ponieważ nie zastosowałam uniku, z czasem coraz lepiej koordynowałam jednocześnie użycie kierownicy, pedałów i dźwigni zmiany biegów, a poza tym łatwiej było mi przewidzieć, który bieg należy wrzucić w danej sytuacji. W sposób świadomy ćwiczę

również parkowanie. Kiedy spieszę się do pracy, nadal parkuję w łatwo dostępnym miejscu (co w moim przypadku oznacza trzy wolne miejsca parkingowe obok siebie, tak abym mogła zaparkować na środku, nie przejmując się autami po bokach). Ale kiedy mam czas, parkuję tam, gdzie jest zdecydowanie trudniej (to znaczy między dwoma pojazdami), chociaż słusznie przeczuwam, że wystawię się na pośmiewisko, sto razy manewrując samochodem w prawo i w lewo, tak aby wjechać w lukę pod odpowiednim kątem. Kto wie, może nawet będę musiała wysiąść z auta, żeby sprawdzić, czy nie podjechałam za blisko któregoś z sąsiednich pojazdów. Jeśli nie zabraknie mi cierpliwości i wytrwałości, z czasem wytrenuję mózg, tak aby sprawniej oceniał odległości. Ale na pewno nie nauczę się tego, stosując uniki i wybierając fotel pasażera. Zresztą każda forma treningu mózgu wyjdzie nam na dobre: od gry w szachy do rozwiązywania łamigłówek i testów na inteligencję. Trening mózgu jest, jak każdy inny trening, specyficzny. Podobnie jak nie istnieje pigułka odchudzająca, dzięki której schudniesz w mgnieniu oka, ani dieta cud, która sprawi, że twoja waga spadnie, chociaż nadal będziesz jeść to, na co tylko przyjdzie ci ochota, tak samo nie istnieje, przynajmniej na razie, droga na skróty do wypracowania supermózgu. Trening to ciężka praca, a na jej wyniki trzeba czekać bez względu na to, czy chodzi o trening mózgu czy ciała.

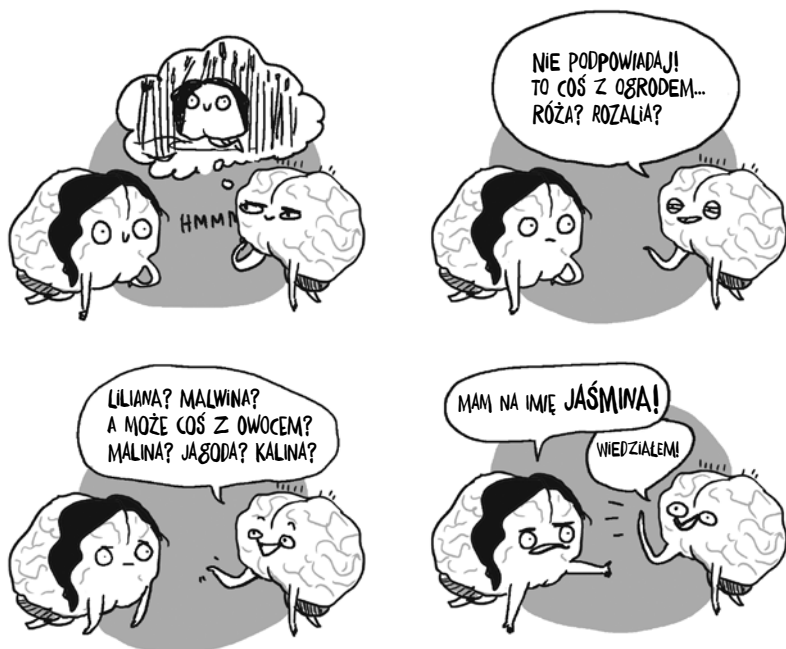
Chociaż szachy i zagadki logiczne nie wpływają na poprawę oceny odległości, również stanowią doskonały trening dla mózgu. Każde wyzwanie rzucone mózgowi na co dzień przynosi nam korzyści. Jeśli dzięki tej książce zachęcę cię do tego, żebyś zmienił nieco podejście do życia i nie spędzał trzeciego wieczoru z rzędu na kanapie przed telewizorem, lecz spróbował „rozerwać się” w inny sposób, przeżyć coś nowego,

postawić przed sobą nowy cel, to będę bardzo zadowolona. Zdaję sobie sprawę, że ciągle będzie nam towarzyszyć pokusa, by wybrać najprostsze rozwiązanie. Życie to nieustanna walka z chęcią pójścia po linii najmniejszego oporu. Ja sama potrafię poważnie się zastanawiać, czy nie wybrać autobusu kursującego co półtorej godziny do miejsca, do którego samochodem dotarłabym w dwadzieścia minut, tylko dlatego, że nie znam drogi albo nie wiem, gdzie będę mogła zaparkować. Ten rodzaj biernego podejścia do wyzwań chciałabym w sobie zwalczyć. Jeśli mam sprawniej odnajdywać drogę, muszę trenować. To samo dotyczy wszystkich innych umiejętności, w których chcemy stać się lepsi.

Mam nadzieję, że ta książka będzie dla ciebie poradnikiem, motywacją i inspiracją do działania! Życzę udanej lektury!

Kaja Nordengen, zima 2017

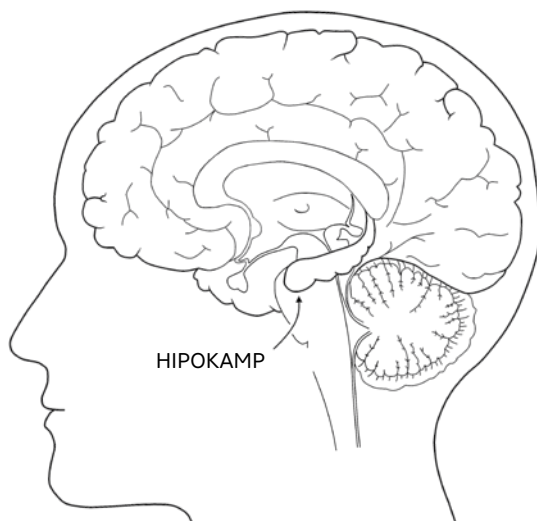
TRENING PAMIĘCI



Osobiście nie mogę się już doczekać, kiedy naukowcy zaopatrzą nas w soczewki kontaktowe z wbudowaną funkcją rozpoznawania twarzy, dzięki czemu zawsze będę pamiętała, jak mają na imię spotykane przeze mnie osoby. Na razie to pieśń przyszłości, ale istnieje wiele prostych sposobów, którymi możemy się posiłkować w codziennym życiu: listy zakupów, książki kucharskie, kalendarze, terminarze, karteczki samoprzylepne i tak dalej. Ale jeśli zapomnisz listy zakupów albo padnie ci bateria w komórce, ryzykujesz, że staniesz bezradny na środku sklepu, nie mając pojęcia, co kupić. Najwyższy czas odkurzyć pamięć.

Jeśli chce się zostać wybitnym piłkarzem albo podnosić ciężary i nie nabawić się kontuzji, ważna jest właściwa technika. Nie wystarczy siła fizyczna. To samo dotyczy treningu mózgu. By móc używać mózgu możliwie najskuteczniej, najpierw należy poznać zasady jego działania. W przypadku pamięci ważne jest również korzystanie z innych sieci komórek nerwowych, na przykład tych, które przewodzą dane o optymalnej drodze do celu albo emocjach. Korzystając dodatkowo z tych sieci, otrzymujemy więcej „wieszaków”, na których możemy zawiesić informacje. Pamięć krótkotrwała mieści się w płacie czołowym, natomiast przycisk „zapisz” pamięci długotrwałej w płacie skroniowym, a dokładniej w strukturze podobnej z wyglądu do konika morskiego i zwanej hipokampem (zobacz rysunek poniżej). Właśnie w obszarach otaczających hipokamp znajdują się sieci neuronowe odpowiadające za emocje i ustalanie optymalnej drogi do celu.

Naucz się zauważać i zapamiętywać ludzi i błysnij w quizach! Powodzenia!



Hipokamp, który znajduje się w głębi prawego i lewego płata skroniowego, jest niezbędny, aby to, czego się uczymy i co przeżywamy, mogło zostać zapisane w pamięci długotrwałej.

Jak skuteczniej zapamiętywać imiona i nazwiska?

Ci, którzy pamiętają imię i nazwisko osoby, z którą zamienili zaledwie kilka zdań wiele tygodni temu, są z punktu widzenia relacji społecznych na uprzywilejowanej pozycji. Przywitać osobę po imieniu, zwłaszcza jeśli się tego nie spodziewała, jest dla niej czymś wyjątkowo przyjemnym. Dzięki temu czuje się ważna. Założę się, że nie ja jedna z miejsca pozytywnie nastawiam się do kogoś, kto zwraca się do mnie po imieniu, zamiast mówić mi na ty.

Niektórzy w ogóle nie rozpoznają twarzy, jak następczyni tronu Szwecji, księżna Wiktorja, która cierpi na prozopagnozę, czyli ślepotę twarzy. I na pewno sprawia jej to wiele

problemów w pracy. Mój problem polega na tym, że rozpoznaję twarze, ale nie pamiętam, skąd je znam. To może być uczeń z równoległej klasy, kolega kolegi albo jakiś celebryta. Albo pacjent. Lekarz nie ma prawa witać swoich pacjentów poza gabinetem lekarskim, chyba że to oni pozdrowią go pierwsi, ponieważ oznaczałoby to złamanie tajemnicy lekarskiej. Nie ma z tym większego problemu, jeśli nie mieszka się w pobliżu miejsca pracy. Jednak kiedy odbywałam staż w Åndalsnes, stanowiło to dla mnie duże wyzwanie. W obawie, że jakiś daleki kolega, którego nie pozdrowię, ponieważ wezmę go za swojego pacjenta, pomyśli, że zadzieram nosa, często szłam ulicą, wpatrując się w asfalt. Ale jeśli wdawałam się w pogawędkę z osobą, która okazywała się moim pacjentem, wszystkie elementy układanki natychmiast trafiały na swoje miejsca. Jak wielu moich kolegów po fachu, od nazwiska pacjenta dużo lepiej pamiętam historię jego choroby. Co więcej, czasem dużo lepiej pamiętam wynik badania obrazowego jego mózgu niż jego twarz.

Człowiek zawsze czuje się zawstydzony, kiedy wyciąga dłoń na powitanie, a ta druga osoba prawie rzuca mu się na szyję, wołając: „Jak miło cię znowu zobaczyć!”. Na szczęście istnieją techniki zapamiętywania imion (i nazwisk) i twarzy oraz bezbłędnego kojarzenia ich ze sobą.

Wiele można zrobić, aby aktywnie zapamiętać imię (i nazwisko) osoby, z którą się witamy po raz pierwszy. To, że nie pamiętamy, jak nazywa się ktoś, kogo właśnie poznaliśmy, rzadko ma swoją przyczynę w słabej pamięci. Kiedy witamy się z nieznaną nam dotąd osobą, często jesteśmy skupieni na czymś zupełnie innym niż zapamiętanie jej imienia i nazwiska. Zastanawiamy się, jakim jest człowiekiem, kogo nam przypomina, jak my sami się prezentujemy, czy wypada podać dłoń, jak samemu się przedstawić i tak dalej. Nie twierdzą, że

powinniśmy przestać przejmować się tymi wszystkimi rzeczami, ale żeby zapamiętać imię (i nazwisko), musisz się na tym skupić i postarać się połączyć wszystkie inne wrażenia z imieniem. Jeśli należysz do osób, które nie są mistrzami w rozpoznawaniu twarzy albo nie najlepiej radzą sobie z dopasowywaniem imienia do twarzy, może powinieneś bardziej skupić się na szukaniu skojarzeń między nimi. Nie da się zapamiętać czegoś, czego się nie zrozumiało.

Pięć wskazówek, jak zapamiętać imię nowo poznanej osoby

1. Skup się na tym, żeby usłyszeć imię.
2. Powtórz je, żeby upewnić się, że dobrze usłyszałeś (powtórka dobrze działa na pamięć).
3. Pomyśl, czy znasz kogoś o tym samym imieniu albo czy to imię z czymś ci się kojarzy.
4. Jak najczęściej zwracaj się do nowo poznanej osoby po imieniu.
5. Ostatnie, równie ważne: poproś o przypomnienie imienia, jeśli zapomnisz je w trakcie pierwszego spotkania.

Zawsze można prosić o powtórzenie imienia. Ale jeśli od dwóch miesięcy ucinacie sobie pogawędkę, odbierając dzieci z przedszkola, to jest już na to zdecydowanie za późno. Zdażyłeś poznać tę osobę, nie znając jej imienia!

W niektórych przypadkach możesz się wcześniej przygotować, dzięki czemu wyjdiesz zwycięsko z najbardziej zawilej sytuacji społecznej: zjazdu rocznika, zjazdu rodzinnego, konferencji albo innej hucznej imprezy. Zdobądź wykaz osób, które przybędą na spotkanie, i poszukaj jak najbardziej aktualnych

zdjęć gości. Możesz je wydrukować i podpisać na odwrocie, a potem zagrać w coś w stylu loteryjki obrazkowej albo poszukać charakterystycznych cech łączących daną twarz z imieniem, jeśli posiadasz zdjęcia w wersji cyfrowej. Bez względu na to, który wariant wybierzesz, ważne, żebyś opracował strategię działania. Najpopularniejsza technika polega na szukaniu znaków szczególnych w wyglądzie osoby i kojarzeniu ich z imieniem. Jeśli musisz zapamiętać wiele imion, szczególnie istotne jest to, aby połączyć imię z twarzą, żeby ci się nie pomyliły.

Wyobraźmy sobie, że masz przed sobą zdjęcie jakiejś Solveig (*Sol* to po norwesku słońce), a ta Solveig ma lekko pomarańczowy odcień skóry, co bywa skutkiem używania niektórych samoopalaczy lub kosmetyków brązujących. Możesz powiązać ten fakt z żarzącym się pomarańczowo zachodzącym słońcem. Jeśli natomiast kobieta jest blada jak ściana, możesz pomyśleć, że *SOL*veig nigdy nie widziała słońca. Dzięki temu łatwiej ci będzie skojarzyć twarz z imieniem, kiedy znowu spotkasz Solveig. Jeśli dołożysz do tego kilka powtórzeń: wypowiadasz jej imię, a jednocześnie swoim wewnętrznym okiem (to znaczy mózgiem, rzecz jasna) widzisz jej pomarańczową twarz – to sukces masz niemal murowany.

Teraz zaprezentuję ci dwa testy twarzy. Postaraj się połączyć twarz z imieniem. Obok każdego ze zdjęć znajdziesz propozycje skojarzeń ułatwiających to zadanie, dzięki czemu zaznajomisz się z techniką. Nie pozwól jednak, żeby moje propozycje przeszkodziły ci w tworzeniu własnych skojarzeń – potraktuj je raczej jak inspirację.



BRENDA

Wspaniała dama o bujnych siwych włosach. Niemal białych. Moja pierwsza myśl jest taka, że wygląda jak królowa. Ale jak to połączyć? Po prostu nazwać ją „królową Brendą” z powodu jej pięknych białych włosów.



ERIC

Często ułatwieniem jest to, że niektóre cechy danej osoby przypominają nam inną znaną osobę. Na przykład Eric mógłby być dobrą i miłą wersją pana Burnsa z *Simpsonów*. Wyzwanie polega na połączeniu imienia Eric z Montym Burnsem. Imię Eric przywodzi mi na myśl inną znaną osobę, byłego piłkarza Manchester United, Érica Cantone. Można sobie wyobrazić, że miły pan Burns i Éric Cantona grają razem w piłkę. Może nawet wymieniają się koszulkami po meczu?



HANNE

Krzepka Norweżka o czerwonych policzkach i jasnych włosach. W okresie narodowego romantyzmu to ona pozowałaaby do obrazów jako mleczarka. Nie ma wyjścia: musi zostać „hożą Hanne”.



OLE

Natychmiast przychodzi mi na myśl Ole „Lukkøye” (zmrzuż-oczko – bohater baśni, nie bokser Ole Clemetsen), ponieważ wygląda jak dobrotliwy dziadek, który opowiada wnukom bajki na dobranoc.



RITA

Pierwsza myśl, która przychodzi mi do głowy na jej widok, to prawdziwa lady. Takiej kobiety nie zobaczysz w dresie, jedzącej hot doga. Co prawda lady Rita nie brzmi równie naturalnie jak lady Diana, za to lady R już tak. Albo „zamożna Rita”.

**ODWRÓĆ STRONĘ I PRZEKONAJ SIĘ,
CZY PAMIĘTASZ ICH IMIONA.**

Kto jak ma na imię?



Oto następna piątka z propozycjami skojarzeń – ale tym razem postaraj się stworzyć swoje własne.



ESPEN

Wygląda jak Skandynaw z krwi i kości i łatwo sobie wyobrazić, że te jasne loki wystają spod czapki sportowca uprawiającego biegi narciarskie. Chcąc połączyć to z imieniem, możemy udać, że w drodze do Sjusjøen¹ zatrzymujemy się w Espo, żeby kupić bułki. Ale sprawdzą się też inne skojarzenia. Jeśli wyobrazisz sobie, że to były surfer, który w latach aktywności zawodowej nauczył się mówić biegle w języku *español*, to również powinno wystarczyć, by zapamiętać, że jegomość na fotografii ma na imię Espen.



JOHN

Najbardziej charakterystycznym elementem jego twarzy są oczy à la Hugh Grant, czyli lekko skośne oczy szczeniaka. Teraz wystarczy już tylko zmienić nieznacznie tytuł jednego z filmów, w których grał Hugh Grant: „Dziennik Bridget John”.

1 Znany norweski ośrodek narciarski położony 20 km na wschód od Lillehammer (wszystkie przypisy pochodzą od tłumaczki).

**KRISTINE**

Jaki piękny, szczery uśmiech! Tylko jak go skojarzyć z Kristine? Może z *gladkristen* (po norwesku: szczęśliwy chrześcijanin)? Zróbmy to wyłącznie dla dobra pamięci. Tym bardziej że nie znam preferencji religijnych Kristine. Takimi skojarzeniami, które tworzymy na własny użytek, zwykle nie musimy dzielić się z czytelnikami książki!

**REISA**

Wygląda jak liderka albo kierowniczką. Chcąc połączyć to, co z niej emanuje, z jej imieniem, naturalnie myślimy o podróżach (*reise* to po norwesku podróż, podróżywać), na przykład samolotem. Reisa mogłaby być pilotem. Jestem pewna, że jeśli jakaś kobieta miałaby odnieść sukces w środowisku tak bardzo zdominowanym przez mężczyzn, to właśnie ona. Nie wygląda na kogoś, kto pozwoliłby się wodzić za nos, raczej jak dziewczyna, która mowała się z kolegami z klasy na rękę.

**EMILIA**

Emilia przypomina mi postać Astrid Lindgren – Emila z Lönnebergi. I oboje mają taką samą jasną krótką grzywkę.

ODWRÓĆ STRONĘ I PRZEKONAJ SIĘ,
CZY PAMIĘTASZ ICH IMIONA.

Kto jak ma na imię?



Trenuj z autorką bestsellerowego Mózg rządzi!

Mózg, podobnie jak pozostałe części naszego ciała, należy ćwiczyć. Ale wystarczy niewiele: w drodze do pracy wysiądź na wcześniejszym przystanku, umyj zęby ręką, której normalnie w tym celu nie używasz (lub wystukaj esemesa drugim kciukiem!), zapamiętaj pięć słówek w języku, którego nie znasz, naucz się obsługiwać nowy gadżet bez instrukcji, znajdź drogę bez pomocy nawigacji i zmierz się z testami na inteligencję.

Gdy uczymy się nowych rzeczy, przełamujemy nawyki, odbiegamy od codziennej rutyny lub stawiamy przed sobą nawet drobne wyzwania – w naszym mózgu tworzą się nowe połączenia między komórkami. To dzięki nim mamy lepszą pamięć, chronimy się przed demencją i... jesteśmy mądrzejsi!

W książce znajdziecie trzydziestodniowy program treningowy dla mózgu, a w nim nie tylko ćwiczenia, ale także praktyczne wskazówki dotyczące technik. To prawdziwa siłka mózgu!

**Najlepiej sprzedająca się książka non-fiction
w Norwegii w 2018 roku.**



KAJA NORDENGEN

(ur. 1987) – lekarka specjalizująca się w neurologii. Mózg fascynował ją zawsze. Badania nad komunikacją między komórkami nerwowymi w mózgu prowadziła równoległe ze studiami medycznymi. Odkąd obroniła pracę doktorską, dzieli się swoim zachwytem nad mózgiem, prowadząc wykłady i szkolenia. Autorka bestsellera *Mózg rządzi!* (Marginesy 2018).

Wykłada na uniwersytecie w Oslo.

MARGINESY.COM.PL



9 788366 140691

cena 39,90 zł

PATRONAT MEDIALNY



w sprzedaży także

