



Dzielmy się sprawiedliwie!

Penelope Smith

Magriet Brink

polski: Gabriela Zarzecka



Rodzinna matematyka
od najmłodszych lat

Early
Family
Math



Interaktywna przygoda

polski

Dorośli czytelnicy

3 poziomy rozmowy Wybierz poziom odpowiedni dla swojego dziecka. Kiedy zadajesz pytania lub coś komentujesz, daj dziecku czas na zastanowienie się i odpowiedź. Jeśli dziecko ma trudności z odpowiedzią, pomóż mu. Kiedy odpowie, zadawaj kolejne pytania lub dodawaj komentarze, które nawiązują do jego odpowiedzi i pomagają mu rozwinąć myśl.

Poziom 1 Zadawaj proste i konkretne pytania. Pytaj o to, co widzicie na stronie, i wskazuj poszczególne elementy. Na przykład: „Gdzie jest zabawka?”, „Co oni robią?”, „Jak nazywa się ta rzecz?”, „Jakiego jest koloru?”, „Ile jest piłek?”

Poziom 2 Zadawaj bardziej ogólne lub otwarte pytania dotyczące tego, co dzieje się w danym momencie historii. Na przykład: „Co widzisz na tej stronie?”, „Co to za grupa przedmiotów?”

Poziom 3 Pytaj o przebieg historii i zachęcaj dziecko do przewidywania, co wydarzy się dalej. Na przykład: „Co się wydarzyło?”, „Co wydarzy się dalej?”, „Czy zdarzyło Ci się coś podobnego?”, „Czy masz podobne doświadczenia?”, „Jak myślisz, co czuje ta osoba?”.

Matematyka i nowe słowa W tej historii pojawiają się różne kształty oraz zadania związane ze sprawiedliwym dzieleniem. Poćwiczysz słowa: prostokąt, kwadrat, okrąg, koło, łuk, owal, elipsa, pasek, równy, dzielić po równo, punkt widzenia, perspektywa, połowa, jedna trzecia, jedna czwarta, ćwierć, rozwiązywanie problemów, prostsze wersje problemu, wytrwałość, odejmowanie 1, 2 i 3, szacowanie oraz wielokrotności liczby 3.

Czytaj, rozmawiaj i baw się! Podane pytania i komentarze to dopiero początek.

Dla pierwszego poziomu podczas czytania korzystaj z czerwonych pytań i komentarzy.

Dla drugiego poziomu podczas czytania korzystaj z niebieskich pytań i komentarzy.

Dla trzeciego poziomu podczas czytania korzystaj z zielonych pytań i komentarzy.

Następnie podążaj za zainteresowaniami dziecka. Pozwól, żeby rozmowa rozwijała się w ciekawy i kreatywny sposób.



Jest upalne, słoneczne sobotnie przedpołudnie. Maya, Duksie i Doobie pomagają Mamie K w warzywniku. Pracują przez cały ranek. Przekopują kompost z ziemią, wrywają chwasty i podlewają grządki. W końcu warzywa i owoce są już gotowe do zbioru.

Dziś każde z dzieci zabierze do domu świeżo zebrane truskawki, szpinak i marchewki.

1. Czy zdarzyło Ci się kiedyś pracować w ogrodzie albo na gospodarstwie?

Świeżo wyhodowane warzywa i owoce mają wyjątkowo intensywny smak!

2. Prostokąt to figura, która ma cztery boki, tak jak ta strona. Czy uda Ci się znaleźć wszystkie prostokąty na obrazku? Jest ich naprawdę dużo!

3. Przyjrzyj się uważnie - niektóre z prostokątów to kwadraty, czyli figury, których wszystkie boki są tej samej długości. Czy uda Ci się je znaleźć?



Mama K zawsze częstuje dzieci czymś pysznym w podziękowaniu za pomoc. Czasem dostają ciasto, czekoladę albo długie żelki w kształcie węży. Innym razem są to jabłka, gruszki lub pomarańcze.

Mama K ma tylko jedną zasadę: „Dzielcie się po równo!”. Dzieci wiedzą, że każdy powinien dostać tyle samo.

1. Co to znaczy podzielić się czymś po równo? Załóżmy, że masz 12 ciastek i chcesz podzielić je między 3 osoby. Ile ciastek dostanie każda osoba?

2. A co zrobić, jeśli mamy 4 albo 5 twardych cukierków i chcemy podzielić je po równo między 3 osoby?

3. A jeśli rzeczy, którymi trzeba się podzielić, są różne? Jak podzielić między 3 osoby jabłko, pomarańczę i banana? Czasem trudno podzielić coś sprawiedliwie, nawet gdy wszystkim zależy na tym, żeby każdy dostał po równo.



Dziś Mama K upiekła okrągłe ciasto truskawkowe z różowym lukrem i owocami z własnego ogrodu. Dzieci czekają na trawie na swoją porcję. „Proszę bardzo!” - uśmiecha się Mama K. „Ale pamiętajcie, że każdy ma dostać tyle samo. Dzielicie się po równo i nie kłóćcie się!”

1. Na szczęście ciasto łatwo podzielić. Jak można podzielić je między troje dzieci, żeby każdy dostał tyle samo?

2. Kiedy ktoś umiera, czasem bardzo trudno sprawiedliwie podzielić między bliskich wszystkie rzeczy, które po sobie zostawił.

3. Czy zdarzyła Ci się kiedyś sytuacja, w której trzeba było podzielić się czymś z rodziną albo znajomymi i trudno było znaleźć sprawiedliwe rozwiązanie? Jak udało się rozwiązać ten problem?



Maya jako pierwsza ma podzielić ciasto. Nożem zaznacza na lukrze dwie linie, ale jeszcze go nie kroi. Pozostałe dzieci przyglądają się i najpierw muszą zdecydować, czy taki podział będzie sprawiedliwy.

„Myślę, że pokroję je tak, jak tutaj. Wtedy powstaną trzy równe kawałki!” - mówi Maya, pokazując swój pomysł.

1. Przyjrzyj się truskawkom na wierzchu ciasta. Teraz jest ich sześć, ale ich liczba będzie się zmieniać. Co się z nimi dzieje?

2. Na tym obrazku jest też kilka prostokątów. Czy uda Ci się znaleźć ich fragmenty?

3. Zwróć uwagę na to, które dzieci mają czapki. To też będzie się zmieniać! Jak myślisz, autor robi sobie z nas żarty, czy kryje się za tym coś więcej?



„Nie ma mowy!” - mówi Duksie. „Ten kawałek w środku jest zdecydowanie za duży!”. Doobie również kręci głową. Maya śmieje się, wzrusza ramionami i mówi Duksie, żeby sama spróbowała podzielić ciasto.

1. Są trzy kawałki dla trzech osób. Czy taki podział ciasta jest sprawiedliwy?

2. Kiedy niektóre kawałki mają więcej owoców albo lukru, trudno czasem podzielić coś sprawiedliwie. Dobrze mieć wtedy obok siebie przyjaciół, z którymi można wspólnie znaleźć rozwiązanie.

3. Co można zrobić, kiedy trudno podzielić coś tak, żeby każdy dostał po równo?



„No już! Daj mi ten nóż, ja to zrobię.
Bułka z masłem!” - śpiewa Duksie.
Najpierw ściera wzór Mai z lukru, a
potem oblizuje palce.

1. Spójrz na ich miny. Po czym można
poznać, że nie wszystkim podoba się
ten nowy sposób podziału?

2. Na tym obrazku jest mnóstwo
okrągłych kształtów. Kiedy okrąg zostaje
rozciągnięty lub spłaszczony w jednym
kierunku, powstaje owal, czyli elipsa.
Znajdź na obrazku kilka okręgów i
owali.

3. Czasami kształt może wyglądać
inaczej w zależności od tego, z której
strony na niego patrzymy, choć w
rzeczywistości wcale się nie zmienił. Na
przykład okrąg może wyglądać jak owal,
gdy patrzymy na niego z boku. Czy
widzisz wokół siebie jakieś przykłady
takich kształtów?



Następnie robi jedno cięcie w poprzek i jedno w dół. „Patrzcie, to są moje trzy kawałki!”

„To niesprawiedliwe!” - wołają jednocześnie Maya i Doobie.

1. Gdyby można było wybrać, który kawałek wybierasz? Jeśli jeden kawałek jest wyraźnie najlepszy albo najgorszy, taki podział prawdopodobnie nie jest sprawiedliwy!

2. Duksie zrobiła to w ten sposób, ponieważ tak było łatwiej. Najpierw podzieliła ciasto na pół, a potem jedną z tych dwóch połówek znów podzieliła na pół. Niestety, w ten sposób powstał jeden kawałek, który był dwa razy większy od dwóch pozostałych.

3. Kiedy dzielisz coś na dwie równe części, każda z nich to jedna druga, czyli połowa. Kiedy dzielisz jedną połowę na dwie równe części, każda z nich to jedna czwarta, nazywana też ćwiartką.



„Podzielmy je sprawiedliwie! Kawałki muszą być takiej samej wielkości i mieć taki sam kształt” - dodaje Doobie.

„To może ty spróbujesz, Doobie?” - uśmiecha się z przekąsem Duksie. „Założę się, że nie dasz rady!”

1. Jeśli podzielisz coś na trzy równe części, każda z nich stanowi jedną trzecią całości. Czy już wiesz, jak podzielić ciasto tak, żeby każde dziecko dostało jedną trzecią, czy myślisz, że to niemożliwe?

2. Na poprzedniej stronie na wierzchu ciasta było pięć truskawek. Jak można sprawiedliwie podzielić pięć rzeczy między trzy osoby?

3. Spójrz na minę Duksie i posłuchaj, co Duksie powiedziała do Doobie. Jak myślisz, co Duksie czuje?



„Szkoda, że ciasto nie jest kwadratowe albo prostokątne. Wtedy łatwo byłoby je podzielić!” - mówi Doobie w zamyśleniu. „Albo gdybyśmy byli we czworo i mieli podzielić się tym okrągłym ciastem, też byłoby łatwo” - dodaje Maya.

1. Doobie właśnie uważnie szuka rozwiązania. Myśli o prostszych wersjach tego zadania, które już zna i potrafi rozwiązać. Gdyby któraś z nich była wystarczająco podobna do tej sytuacji, mógłby wykorzystać wcześniejszą wiedzę, aby rozwiązać ten problem.

2. Ponieważ wcześniej nie spotkał się z dokładnie takim zadaniem, musi wykorzystać jeszcze jedną ważną umiejętność potrzebną przy rozwiązywaniu problemów - nie poddaje się! Pozostałe dzieci szybko znalazły jakieś rozwiązanie, ale Doobie zastanawia się nad problemem dokładniej.

3. Doobie eksperymentuje z zadaniem i zastanawia się nad kształtami podobnymi do tego okrągłego ciasta, które można podzielić na trzy części. Sprawia mu przyjemność rozwiązywanie tej zagadki!



I wtedy w głowie Doobie pojawia się pewien obraz. Widzi lśniącą, srebrną plakietkę z przodu wielkiej, czerwonej ciężarówki swojego taty.

W niedziele pomaga tacie myć ciężarówkę i polerować błyszczącą plakietkę. „Mam to! Mam to! Wiem, jak to zrobić!” - woła Doobie.

1. Nie poddał się i dalej szukał rozwiązania. Rozmyślając nad zadaniem, przypomniał sobie pewien kształt, który idealnie pasował do tego problemu. Spójrz, jaki jest szczęśliwy! Opowiedz, co czujesz, kiedy uda Ci się rozwiązać coś, co było trudne.

2. Na tym obrazku można znaleźć prostokąty, trójkąty, okręgi, paski i łuki (czyli fragmenty okręgów).

3. Jak myślisz, co tworzy te pasy widoczne na zboczu wzgórza w oddali?



Najpierw używa noża, by wygładzić linie Duksie na lukrze. Potem rysuje na cieście trzy linie. Ciasto wygląda teraz zupełnie jak plakietka na ciężarówce jego taty - jest podzielone na trzy równe części.

1. Na tym cieście było początkowo sześć truskawek. Ile truskawek zostało zabranych? Dokąd trafiły?

2. Jakie liczby można podzielić po równo między trzy osoby? Zauważ, że są to dokładnie te liczby, które otrzymujemy, licząc co 3. Nazywamy je wielokrotnościami liczby 3, ponieważ otrzymujemy je, mnożąc kolejne liczby przez 3.

3. Jakie liczby można podzielić po równo między 2 osoby? A między 4 osoby? A między 5 osób?



„Doobie, Ty to zawsze potrafisz zaskoczyć” - mówi Dukcie z uśmiechem. „Jak udało Ci się to wymyślić?” - pyta Maya. Doobie uśmiecha się do siebie. Na razie zachowa to dla siebie. Później opowie o wszystkim tacie.

1. Czasami fajnie jest mieć sekret. Czy masz jakiś sekret, który kiedyś był tajemnicą, ale teraz już nim nie jest?

2. Na tym obrazku w wielu miejscach jest mnóstwo różowego lukru. Najdziwniejsze miejsce, w którym się znalazł, to czyjś nos. Jak myślisz, jak się tam dostał?

3. Spójrz, jakie mają wielkie oczy. Co mogą oznaczać tak szeroko otwarte oczy?



Właśnie wtedy z domu wychodzi Mama K. Niesie tacę ze szklankami soku truskawkowego. „Mamo K, zobacz! Doobie znalazł sposób, żeby podzielić ciasto na trzy równe części” - mówi Maya.

„Świetnie, Doobie! Trzy równe kawałki! Podzieliliście się sprawiedliwie. Jestem z was wszystkich dumna. A teraz pokrójcie ciasto i wypijcie sok. Pora wracać do domu”.

1. Na tej stronie wszyscy mają na głowach kapelusze. Lubisz nosić kapelusz w ciepły, słoneczny dzień? Masz swój ulubiony kapelusz?

2. Dlaczego Mama K jest z nich wszystkich dumna? Co trudnego udało im się zrobić?

3. Szacowanie to próba określenia w przybliżeniu, ile czegoś jest, gdy trudno to dokładnie policzyć. Jak myślisz, ile kropek jest na sukience Mamy K? Podaj przybliżoną liczbę.



Maya kroi ciasto wzdłuż linii narysowanych przez Doobie, tworząc trzy równe kawałki. Dla zabawy dzieci układają kawałki jeden na drugim, żeby sprawdzić, czy rzeczywiście są takiej samej wielkości. Tak, są! Pakują ciasto, żeby zabrać je do domu.

1. Przyglądają się ciastu z wielkim zainteresowaniem. Jak myślisz, czy cieszą się z tego, że udało im się podzielić je na trzy równe części, czy po prostu mają ochotę je zjeść?

2. Spójrz, jak bardzo cieszą się z tego, że ich rozwiązanie naprawdę działa. Rozwiązanie problemów właśnie tak wygląda - masz zagadkę, nad którą trzeba się zastanowić i trochę pogłównkować, a kiedy w końcu znajdziesz rozwiązanie, czujesz ogromną satysfakcję!

3. Przypomnij sobie jakąś trudną zagadkę, nad którą trzeba było trochę pogłównkować, ale w końcu udało Ci się ją rozwiązać. Jakie to było uczucie, gdy udało Ci się znaleźć rozwiązanie?



Tata Doobie przyjeżdża po dzieci, a Doobie od razu do niego biegnie.

Nie może się doczekać, żeby opowiedzieć tacie, jak plakietka na ciężarówce pomogła mu rozwiązać naprawdę trudne zadanie!

1. Fajnie jest dzielić się z bliskimi tym, z czego jesteśmy dumni. A jaki sukces najbardziej cieszy, gdy można opowiedzieć o nim komuś bliskiemu?

2. Z takimi osobami możemy też dzielić się tym, co jest dla nas trudne. Czy przypominasz sobie jakąś taką sytuację?

3. Dwa ciasta u góry na następnej stronie można łatwo podzielić między trzy lub sześć osób. A co można zrobić, żeby sprawiedliwie podzielić dolne ciasto między trzy lub pięć osób?



Share it fair!

Author -- Penelope Smith

Illustration -- Magriet Brink

Language -- English

Level -- Longer paragraphs

© African Storybook Initiative 2016

Creative Commons: Attribution 4.0

Source www.africanstorybook.org