

Ćwiczenia i zabawy rozwijające czytanie ze zrozumieniem tekstów matematycznych

Rozsypanka zadaniowa

Ile bombek wisi na tej choince?

Na choince wiszą 3 bombki czerwone i 4 zielone.

Ile pierniczków zostało?

Kasia zjadła 2 pierniki.

Zosia zjadła 3 pierniki.

Na talerzu leżało 8 pierniczków.

Dzieci przygotowywały ozdoby na choinkę.
--

Ile zrobili razem?

Tomek zrobił 4 ozdoby.

Marek zrobił o 2 więcej od Tomka.

Mama robiła zakupy świąteczne.

Ile dostała reszty?

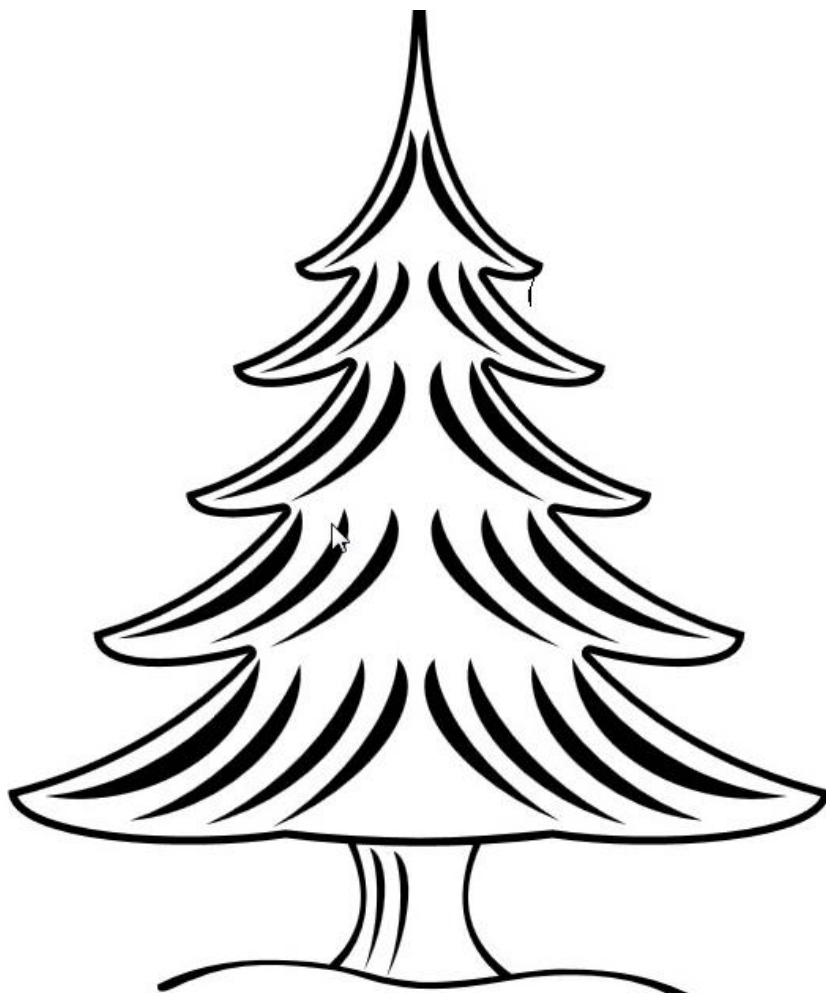
W sklepie spożywczym kupiła słodycze za 26 zł, 2 kilogramy mąki po 4 zł za kilogram.

Zapłaciła banknotem 100 zł.

W warzywniaku kupiła 3 kilogramy mandarynek po 7 zł za kilogram, kilogram jabłek po 5 zł i kapustę za 6 zł.

Instrukcje i przepisy

Na choince są bombki i świeczki. Na pierwszej najwyższej gałązce jest jedna bombka i jedna świeczka. Na kolejnej są tylko dwie świeczki. Na trzeciej od góry jest tyle bombek co na najwyższej i znów dwie świeczki. Na kolejnej czwartej od góry jest tyle świeczek co razem na drugiej i trzeciej gałęzi od góry oraz tyle bombek co na wszystkich gałęziach powyżej. Wszystkich bombek na choince jest 7 a wszystkich świeczek jest 11. Ile świeczek i ile bombek jest na najniższej gałęzi?



Pierniczki świąteczne

Przygotuj i odmierz produkty:

- mąka pszenna 400 g
- miód 240 g
- masło 100 g
- cukier puder 120 g
- przyprawa do piernika 20 g
- soda oczyszczona 4 g
- jajka 5 szt.

W dużej misce wymieszaj ze sobą wszystkie składniki. Ugniataj ciasto ręcznie około 15 minut do momentu, gdy jego konsystencja będzie przypominała miękką plastelinę. Gotową masę szczelnie owiń folią spożywczą i odstaw ją do lodówki na minimum 6 godzin. Ciasto wyjmij z lodówki i rozwałkuj je na grubość około 1 cm. Za pomocą wykrawaczy wycinaj pierniczki. Poproś o pomoc dorosłą osobę, która rozgrzeje piekarnik do 180°C. Na blasze wyłożonej papierem do pieczenia, ułóż ciasteczka, zachowując między nimi kilkucentymetrowe odstępy. Piecz je przez około 10 minut. Po wystudzeniu udekoruj lukrem lub polewą czekoladową.

Oszacuj, ile czasu zajmie ci przygotowanie pierniczków.

Ile waży masa piernikowa bez jajek?

Zosia z każdej rozwałkowanej porcji wykrawała po 12 pierniczków. Ile pierniczków upiekła, jeżeli rozwałkowała ciasto sześciokrotnie i jeszcze jeden raz z resztek ciasta?

Rozszyfruj szyfry

Założmy, że jesteście elfami i że dziś jest 24 grudnia 2021 r. Zostaliście zaproszeni na uroczystą kolację z udziałem Świętego Mikołaja, ale aby się dostać do środka musicie znaleźć właściwie hasło. Obserwujecie wchodzące do środka osoby i słyszycie następujące wypowiedzi:

– Portier mówi „13”, gość odpowiada „16”. Portier wpuszcza gościa do środka.

– Portier mówi „12”, gość odpowiada „15”. Portier wpuszcza gościa do środka.

Teraz Wasza kolej: – Portier mówi „24”. Co odpowiecie? (27)

Dzisiaj wigilia, więc i prezenty. Gwiazdor prezenty schował dla was w wielkiej skrzyni zamkniętej na kłódkę szyfrową. Czy uda ci się ją otworzyć?

Wskazówki:

- Kod otwierający kłódkę jest liczbą trzycyfrową.
- Tabelka zawiera pięć liczb trzycyfrowych oraz wskazówki, jak te liczby mają się do kodu.
- Kolorem niebieskim oznaczono, ile cyfr w podanej liczbie znajduje się na tym samym miejscu, co w liczbie będącej kodem.
- Kolor czarny wskazuje, ile cyfr tej liczby jest wspólnych z cyframi kodu, lecz znajdują się one na innych miejscach.

(473)

468	1	0
587	0	1
568	0	0
953	1	0
637	0	2

Prawidłowa liczba **473**

Czytanie tekstu źródłowego

Różne są tradycje i zwyczaje dotyczące wigilijnych potraw.

Dawniej liczba wigilijnych dań różniła się w zależności od regionu, stanu czy pochodzenia. Pięć lub siedem dań podawano u chłopstwa, dziewięć u szlachty, a 11 lub 13 u arystokracji. Zwyczaj przyrządzania 12 potraw wigilijnych ukształtował się prawdopodobnie na koniec dziewiętnastego wieku. Polskie tradycyjne potrawy wigilijne to naprawdę długa lista. Menu wigilijne obfituje w ryby, dania z kapustą i grzybami, a także słodkie wypieki z makiem, bakaliami i przyprawami korzennymi. Ryba jest najważniejszą potrawą na wigilijnym stole. Podajemy ją pod różnymi postaciami. Najpopularniejsze są karpie, śledzie, a ostatnio także pstrąg i łosoś. Jako pierwsza na stole pojawia się zazwyczaj zupa. I tu nie ma już jednej reguły dotyczącej jej rodzaju.

Ile potraw wigilijnych podawano w domach chłopskich?

Ile najwięcej potraw mogło się znaleźć na stole wigilijnym?

Jaka jest największa różnica między ilością potraw na wigilijnym stole w chłopskich i szlacheckich domach?

Od dziecka już słyszymy, że Święty Mikołaj ze swoimi reniferami mieszka w Laponii i stamtąd wysyła prezenty do dzieci na całym świecie. Przeczytaj uważnie i odpowiedz na pytania.

Święty Mikołaj mieszka w małej miejscowości Rovaniemi, w północnej Finlandii na Biegunie Północnym. Jego dom, a raczej cała wioska znajdują się na obrzeżach Rovaniemi. W Rovaniemi znajduje się małe lotnisko, które głównie obsługuje loty z/do Helsinek i Londynu. Możesz więc zdecydować się na lot z przesiadką i w ciągu 5 godzin znaleźć się na miejscu. Z lotniska w Rovaniemi odjeżdżają regularne autobusy miejskie do wioski Świętego Mikołaja i do centrum miasta. Bilet w cenie 3 euro możesz zakupić u kierowcy. Podróż trwa jedynie 10 minut, bo wioska oddalona jest od lotniska o niespełna 3 kilometry. Z lotniska możesz też dojechać taksówką. Koszt przejazdu wyniesie mniej więcej 11 euro.

Jak długo trwa podróż z Londynu do miasteczka Świętego Mikołaja?

O ile droższa jest podróż lotniska w Rovaniemi do wioski taksówką niż autobusem? Przelicz to na czteroosobową rodzinę.

Święty Mikołaj mieszka w głównym i najwyższym budynku w całej wiosce. Sama wizyta u niego jest bardzo krótka i trwa może z 3-4 minuty. Mikołaj podał nam rękę, przywitał się z nami w języku polskim. Po krótkiej rozmowie elfy zrobiły kilka zdjęć. Wioska Świętego Mikołaja otwarta jest cały rok przez 365 dni. Mikołaj przyjmuje codziennie w godzinach od 10:00 do 16:00.

Przez ile godzin w ciągu dnia pracuje Święty?

Ile to godzin w ciągu tygodnia/miesiąca/roku?

Ile wizyt musiałabym odbyć u św. Mikołaja aby przebywać z co najmniej 1 godzinę?

Odkrywanie prawidłowości

Dzieci robiły łańcuch na choinkę składający się z następujących elementów: cukierek, serduszko, orzeszek, choinka, Mikołaj. Wykonaj lub narysuj taki łańcuch. Powtórz swoją sekwencję co najmniej trzy razy.

Na którym miejscu z kolei będą wszystkie twoje cukierki, a na którym serduszka? Sprawdź to dla wszystkich elementów. Czy zauważyłeś coś ciekawego? Jaki element będzie w naszym łańcuchu na 25, 37, 44 miejscu?

Święty Mikołaj wybierał się właśnie do kolejnego domu, gdzie miał zostawić prezenty. W ręce trzymał kartkę z adresem. Przed samym wyjściem zerknął jeszcze w lustro i zobaczył swoje odbicie oraz liczbę 69, numer domu, do którego zmierzał. Jakież było jego zdziwienie, gdy pod wskazanym adresem nie zastał Piotra!

Dlaczego Mikołaj nie trafił na miejsce? Pod jakim numerem mieszkał Piotr? Czy już wiecie?

69 96

Takie liczby nazywamy **liczbami lustrzanymi**.

Znajdź kilka innych par tego typu. Odejmij jedną liczbę lustrzaną od drugiej. Wykonaj odejmowanie dla kilku par. Czy dostrzegasz jakąś prawidłowość?

Teraz dodaj do siebie dwie liczby lustrzane. Dodaj kilka innych par. Co zauważasz?

Zagadki logiczne

Na półce leżą cztery bombki: Ali, Basi, Zosi i Joli.

- Bombka Ali jest najmniejsza.
 - Bombki Basi i Joli są tej samej wielkości.
 - Bombka Joli sąsiaduje tylko z jedną bombką.
- Która bombka jest czyja?



Mikołaj wybiera koszule na najbliższe dni: poniedziałek, wtorek, środę.

Ma jedną koszulę płócienną, jedną lnianą i jedną bawełnianą. Każda koszula ma inny kolor.

Korzystając z poniższych informacji, odkryj, którą koszulę, w którym dniu włoży Święty Mikołaj.

- Koszula z płótna jest czarna.
- W poniedziałek Mikołaj włoży koszulę lnianą.
- Na wtorek przewidział koszulę zieloną.
- Nie jest w zwyczaju Mikołaja wkładać w środę żółtą koszulę.

	Materiał	Kolor
Poniedziałek		
Wtorek		
Środa		

Metoda „kruszenia”

Proces kruszenia należy rozpocząć od prezentacji zadania bazowego, które jest najczęściej zadaniem złożonym, otwartym, niestandardowym i nie zawiera pytania. Treść zadania powinna być związana z przeżyciami i zainteresowaniami dzieci. Poniżej przedstawiam metodyczny tok postępowania przy rozwiązywaniu zadania metodą „kruszenia”.

1. Na planszy, tablicy prezentujemy uczniom treść zadania bazowego
2. Układanie przez dzieci pytań szczegółowych:
 - Polecenie dla uczniów: *Pomyśl i powiedz, co można obliczyć na podstawie treści i danych liczbowych zadania bazowego. Ułóż odpowiednie pytanie.*
 - Motywowanie uczniów do pracy: *Przyjmujemy każdy pomysł, nie ma pomysłów złych.*
 - Zapisywanie wszystkich pytań na tablicy bez oceny ich poprawności
3. Sprawdzenie sensowności i poprawności ułożonych pytań poprzez: ich analizę, układanie do nich działań i obliczanie wyników.
 - Polecenie dla uczniów: *Przeczytaj uważnie pytanie. Pomyśl, jak obliczyć niewiadomą zawartą w pytaniu. Zapisz działanie obok pytania.*
 - Motywowanie uczniów do pracy: *Zastanów się, czy ułożone pytanie ma sens i logiczną odpowiedź.*
 - Zapisywanie przez uczniów działań matematycznych obok wcześniej ułożonych pytań.
4. Układanie zadań.
 - Polecenie dla ucznia: *Wybierz dowolne pytanie z tablicy i ułóż do niego treść zadania o podobnej tematyce. Rozwiąż je samodzielnie i zapisz odpowiedź.*

Wersje rozwiązywania zadań metodą kruszenia:

1. **Wersja pierwsza** zakłada układanie pytań, a potem działań do zadania bazowego.
2. **Druga wersja** jest prawie dokładnie odwrotna do pierwszej. Polega ona na układaniu działań do zadania bazowego, a następnie pytań.
3. **Trzecia wersja** polega na obmyślaniu zadań szczegółowych do zadania bazowego i przedstawianie ich w zakodowanej formie (np. na osi liczbowej, na drzewku, na grafie), a następnie próby ich określenia.
4. **Czwarta wersja** polega na zabawie opartej o zadanie bazowe do polecenia: Co by było gdyby...?
5. **Wersja piąta** polega na układaniu wszelkich możliwych pytań do zadania bazowego, ale z prawem do dokładania danych (zmieniania).

Dzieci najchętniej rozwiązują zadania, których treść związana jest z ich przeżyciami oraz odzwierciedla ich zainteresowania.

Przykłady świątecznych zadań do metody „kruszenia”:

- Mama kupiła na choinkę 8 bombek po 5 zł i 3 łańcuchy po 8 zł.
- Zosia zrobiła ozdoby na choinkę. Wykonała 5 bałwanków, dzwonek zrobiła o 2 więcej niż bałwanków a pawich oczek tyle ile bałwanków i dzwonek razem.
- Kasia z mamą przygotowała na kolację wigilijną 2 talerze pierogów po 12 szt. na każdym talerzu i 3 miseczki uszek po 15szt. na każdej miseczce. Rodzina zjadła 18 pierogów i 25 uszek.

Ja mam 5 garnków. ----- <i>Kto ma 2 domy dodać 3 domy?</i>	Ja mam 5 domów. ----- <i>Kto ma 3 serca dodać 3 serca?</i>
Ja mam 6 serc. ----- <i>Kto ma 5 uli odjąć 3 ule?</i>	Ja mam 2 ule. ----- <i>Kto ma 2 torby dodać 3 torby?</i>
Ja mam 5 toreb. ----- <i>Kto ma 2 psy dodać 2 psy?</i>	Ja mam 4 psy. ----- <i>Kto ma 4 koty dodać 3 koty?</i>

Ja mam
7 kotów.

*Kto ma
4 mały dodać 4 mały?*

Ja mam
8 mały.

*Kto ma
8 królików odjąć 3 króliki?*

Ja mam
5 królików.

*Kto ma
2 kule dodać 4 kule?*

Ja mam
6 kul.

*Kto ma
9 cebul odjąć 4 cebule?*

Ja mam
5 cebul.

*Kto ma
3 jabłko dodać 4 jabłko?*

Ja mam
7 jabłek.

*Kto ma
5 psów dodać 4 psy?*

Ja mam
9 psów.

*Kto ma
7 lamp odjąć 4 lampy?*

Ja mam
3 lampy.

*Kto ma
2 małpy dodać 4 małpy?*

Ja mam
6 małp.

*Kto ma
2 torby dodać 2 torby?*

Ja mam
4 torby.

*Kto ma
5 psów odjąć 3 psy?*

Ja mam
2 psy.

*Kto ma
9 kotów odjąć 3 koty?*

Ja mam
6 kotów.

*Kto ma
2 kółka dodać 7 kółek?*

Ja mam
9 kółek.

*Kto ma
4 cytryny dodać 4 cytryny?*

Ja mam
8 cytryn.

*Kto ma
2 rowery dodać 2 rowery?*

Ja mam
4 rowery.

*Kto ma
2 kubki dodać 6 kubków?*

Ja mam
8 kubków.

*Kto ma
7 garnków odjąć 2 garnki?*