

Uczymy myślenia matematycznego.

Gry i zabawy dostosowujemy do możliwości dziecka nie do jego wieku, gdyż może się zdarzyć, że młodsze, np. 6 – letnie dziecko, będzie wykonywać działania dodawania i odejmowania w zakresie 100, a starsze, 8 – 10 letnie, będzie miało z tym problemy.

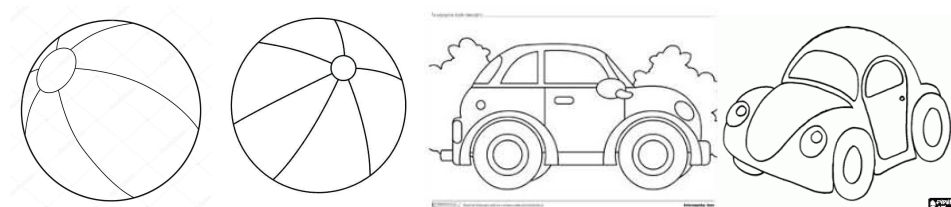
1. Początek naszej pracy z dzieckiem to zabawy i ćwiczenia rozwijające **świadomość schematu własnego ciała**, schematu ciała drugiej osoby oraz orientację w przestrzeni, na przykład: nazywanie części swojego ciała po lewej i prawej stronie, umieszczanie zabawek w pokoju zgodnie z poleceniami (używając określeń: nad, pod, obok, za mną, przede mną, z



tyłu, z przodu...).

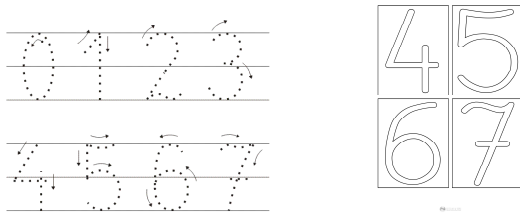
Następnie rozwijanie orientacji na kartce, rozwijanie orientacji w schemacie ciała drugiej osoby.

2. Kolejny rodzaj zabaw to **klasyfikowanie**. Począwszy od dobierania w pary tego, co do siebie pasuje,



przechodzimy do segregowania **przedmiotów** zgodnie z podanym kodem. Od zabawek i przedmiotów przechodzimy do symboli, a więc rysunków przedstawiających określone rzeczy. Warto uzupełnić ćwiczenia na kartce o zabawy rozwijające umiejętność klasyfikowania i definiowania, czyli określania cech przedmiotów.

3. **Matematyka wymaga umiejętności pisania cyfr.** Najpierw pokazujemy dziecku wzór cyfry pisanej, następnie dziecko może poćwiczyć odwzorowywanie jej kształtu, pisząc cyfrę po śladzie, a następnie pisząc ją samodzielnie. Pisanie cyfr na kartce warto poprzedzić „pisanie” cyfry w powietrzu, na ławce, w kaszy lub na piasku, lepieniem jej kształtu z plasteliny lub wyginaniem z drucika – tak, aby dziecko dobrze oswoiło się z kształtem poznanej cyfry.



4. Proponuję poświęcić kilka zabaw **kardynalnemu aspektowi liczby** – rozumieniu, że dana cyfra oznacza **liczebność (ilość) elementów w danym zbiorze**; należy je uzupełniać m.in. o ćwiczenia rozwijające rozumienie stałości liczby elementów w zbiorze po dokonaniu zmian w układzie tych elementów np. ułożeniu ich jeden na drugim lub rozsypaniu.



5. Następne poważnie zagadnienie to **aspekt porządkowy liczby**, czyli rozumienie, że dany element zajmuje kolejne miejsce w szeregu elementów, to miejsce określone jest odpowiednią liczbą. Pytamy dziecko: Który z kolei grzyb stanął na głowie (kapeluszu)?



6. Rozwijanie **umiejętności dodawania i odejmowania** oraz przedstawiania dodawania i odejmowania w postaci formuły arytmetycznej to kolejne zdanie dorosłych. Należy poprzedzić tego typu ćwiczenia zabawami na tzw. konkretach, na przykład: mamy 2 kasztany, dokładamy 3 i pytamy, ile jest teraz wszystkich kasztanów, a następnie przedstawiamy na rysunku

to, co zostało wykonane „na konkretach”, by na koniec zapisać formułę arytmetyczną: $2 + 3 = 5$. Analogicznie postępujemy podczas odejmowania.

Matematyczny kwiatek

1. Przygotowanie materiałów:

a) gromadzimy dla każdego dziecka/ucznia po 5 plastikowych zakrętek od butelek, następnie na każdej z nich zapisujemy kolejne cyfry (3,4,5,6,7),

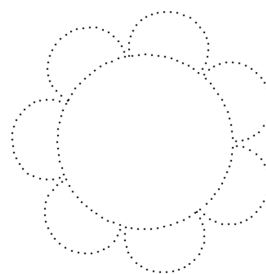
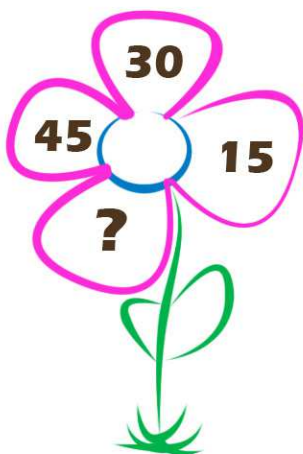
b) kolejny krok to przygotowanie matematycznego kwiatka (rysujemy kwiat składający się z 5 płatków) na każdym płatkum umieszczamy działania matematyczne.

2. Przebieg zabawy:

Każdy uczeń/ dziecko otrzymuje pięć zakrętek z cyframi (dzieci, które znają cyfry i potrafią je napisać, mogą wykonać to samodzielnie) oraz kwiat z działaniami matematycznymi dostosowanymi do jego możliwości.

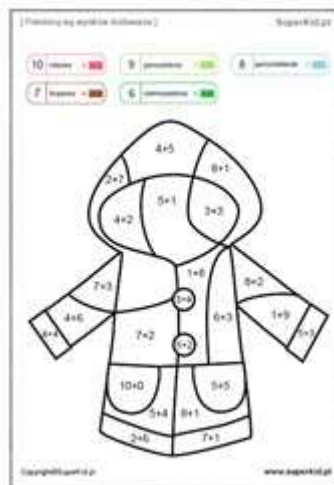
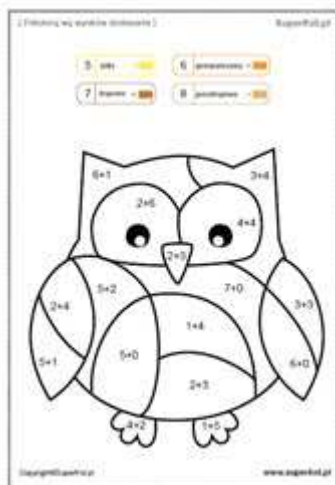
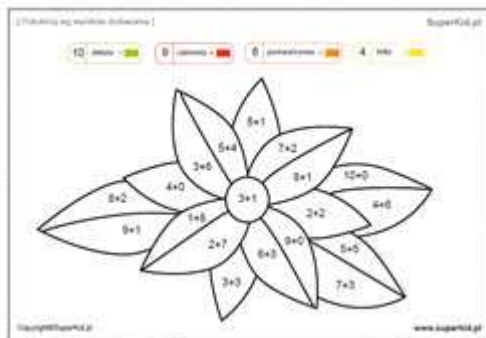
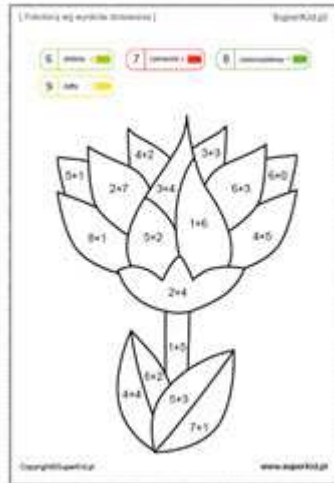
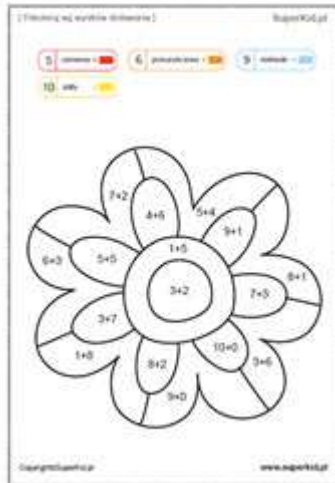
3. Następnie dzieci rozwiązują działania i układają zakrętki z cyfrą będącą wynikiem na poszczególnych płatkach.

4. Można wprowadzać różne modyfikacje (ile jest określonych przedmiotów na poszczególnych płatkach, ile kropek mają biedronki siedzące na poszczególnych płatkach, suma jakich liczb da wynik przedstawiony na płatkach, itp.)



Materiały (obrazki, propozycje zabaw) znajdziecie Państwo na stronie

<https://www.superkid.pl> – Jest to Serwis internetowy, który został stworzony przede wszystkim **DLA RODZICÓW** dzieci w wieku **przedszkolnym i wczesnoszkolnym**, ale z zasobów serwisu korzystają równie chętnie nauczyciele i wychowawcy przedszkolaków oraz uczniów klas 1-4, pedagodzy, terapeuci, nauczyciele szkół specjalnych. Bo jest to serwis dla tych, którzy **chcą dbać o wszechstronny rozwój swoich dzieci lub małych podopiecznych**.



Gra w karty 1. (tworzymy liczby dwucyfrowe)

Na początek porządkujemy talię od 1 [as] do 9, resztę odkładamy.

W zabawie bierze udział trójka dzieci - dwóch graczy i sędzie. Sędzia zasiada naprzeciwko pary z uporządkowaną talią kart przed sobą. Jego zadaniem jest kolejno odsłaniać po dwie karty. Natomiast gracze szybko odpowiadają, podając słownie lub zapisując liczbę dwucyfrową którą przedstawiają karty (np.: 5 i 6 to 56). Sędzia rozstrzyga kto odpowiedział poprawnie jako pierwszy i on otrzymuje obie karty. I tak aż wykorzystamy wszystkie karty.

Wygrywa osoba z większą ilością kart.

Wariant II (dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie)

Na takiej samej zasadzie można bawić się w obliczanie sum i różnic oraz wykonywanie mnożenia czy dzielenia.

To świetny sposób na doskonalenia umiejętności liczenia.

Gra 2.

Kolejne matematyczne wykorzystanie kart to "sąsiedzi". Do naszej tali dokładamy 10 - tki.

Ilość graczy to nie mniej niż trójka dzieci. Jedna osoba tasuje karty i rozdaje wszystkim aż do wyczerpania kart. Zabawa polega na uszeregowaniu kart kolorami i wielkością (od najmniejszej do największej).

Pierwsza osoba kładzie na stół jedną wybraną przez siebie kartę i mówi np.: - Jestem 7 - mką, jakich mam sąsiadów?

Dzieci po kolei dokładają tytułowych sąsiadów do kolejno wykładanych kart na stół, aż utworzą się nam 4 uszeregowane ciągi kart.

Gra 3.

Gra wzorowana na grze karcianej "Piotruś". Z każdego koloru wybieramy po 2 karty (dwie 2, 3, 4, 5 itd.). Graczy może być od 2 wzwyż, jedna osoba tasuje i rozdaje kolejno karty wszystkim uczestnikom. Każdy układa swoje karty tak, żeby nikt inny ich nie widział. Wyciąga wszystkie pary jakie ma (również według kolorów), resztę zostawia w dłoni i rozpoczynamy grę. Po kolei, wg wskazówek zegara, każde dziecko ciągnie od drugiego po jednej karcie tak, aby znaleźć parę liczb. Wygrywa ta osoba, która najszybciej pozbędzie się kart.

Gra 4.

To tzw. "Memory"

Liczba graczy jest nieograniczona (ale korzystnie jest nie przekraczać 4). Rozkładamy tym razem wszystkie karty z tali, obrazkiem do dołu tak, aby nie było widać co to za liczba bądź figura. Gracz odkrywa dwie karty. Jeśli stanowią parę, to je zabiera. Gdy nie są parą, zakrywa karty pozostawiając je na tych samych miejscach.



Łączymy karty i kości do gry



Każdy uczestnik dostaje pionek i kostkę. Pionki ustawiamy na starcie.

Każdy zawodnik rzuca kostką i porusza się po kartach-polach o tyle miejsc, ile wynosi wyrzucona liczba.

Następnie do liczby kroków dodaje wartość widniejącą na karcie, na której stanął. W przypadku tabliczki mnożenia - mnoży.

Jeśli podał prawidłowy wynik, zostaje na polu, jeśli nie, wraca na pole, na którym stał wcześniej.

Wygrywa ten, kto jako pierwszy dotrze do mety.



Modyfikacje:

W przypadku odejmowania możemy najpierw podwoić wyrzuconą liczbę a następnie odjąć tę, na której stanął zawodnik.

Można rzucać dwiema kostkami i zawodnik sam zdecyduje którą liczbę wybierze.

Zawodnicy mogą zapisywać wyniki, a na koniec gry sprawdzić, kto otrzyma największą liczbę, a kto najmniejszą.

Kości do gry

Gra 1.

Uczeń trzykrotnie rzuca kością lub trzema kośćmi na raz. Uczniowie z wyrzuconych cyfr tworzą liczby, wpisując je w kolejności pojawiania się w odpowiednie pola tabelki.

Warianty:

- Tworzenie największej liczby trzycyfrowej.
- Tworzenie najmniejszej liczby trzycyfrowej.
- Tworzenie liczby parzystej.
- Tworzenie liczby nieparzystej.

Gra 2.

Zawodnicy kolejno rzucają 3 kostkami, następnie każdy z nich oblicza iloczyn wyrzuconych przez siebie oczek i zapisuje wynik na kartce.

Po 10 indywidualnych rzutach zawodnicy sumują uzyskane iloczyny.

Kto otrzymał najmniejszą sumę ten wygrywa.

Wariant I

Dla graczy opanowujących dopiero tabliczkę mnożenia można zmniejszyć ilość kostek do 2, a dla tych dobrze już radzących sobie z mnożeniem -zwiększyć np. do 4.

Wariant II

Dla początkujących matematyków możemy grę stosować w wersji obliczania sumy bądź różnicy wyrzuconych oczek, a następnie modyfikować ją na różne sposoby.

Gra 3.

Polowanie na 10

Materiały: karty od I (As) do 9 w czterech kolorach

Prowadzący układa na stole odwrócone karty w prostokąt. Pierwsze dziecko odkrywa dowolne dwie karty i dodaje ich wartość, jeśli jest to 10- zabiera karty, jeśli nie zostawia odkryte na stole. Następny uczeń odkrywa kolejne dwie karty i sprawdza, czy z odkrytych kart można zebrać 10. Każdy może zebrać dwie lub więcej kart. Zdobyte dziesiątki dzieci odkładają na bok, a po zakończeniu gry liczą je. Wygrywa uczeń, który zebrał najwięcej dziesiątek.

Gra 4.

Kto ma najwięcej? Kto ma najmniej?

Materiały: dwie talie kart bez figur

Karty leżą na środku stołu zakryte ułożone w dwa stosy. Dzieci dobierają po dwie karty i dodają ich wartości. Kto ma największą sumę dostaje punkt. Gra toczy się tak długo, aż stosy znikną. W czasie gry można ustalać nowe warunki np. punkt dla tego, kto ma najmniej. Odejmujemy od większej mniejszą liczbę i porównujemy wyniki.

Warianty:

- dzieci losują po trzy karty i dodają
- losują po cztery karty, ale dodają tylko w tym samym kolorze itd.

Gra 5.

Wyścig

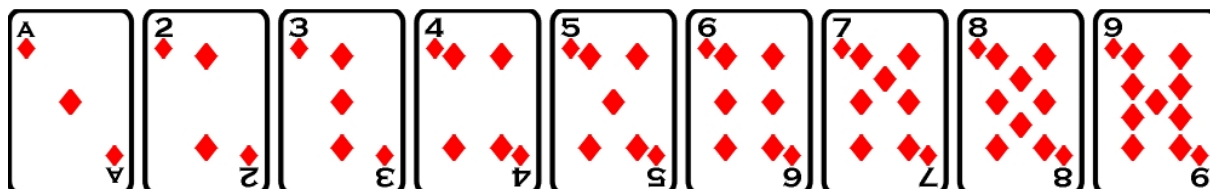
Materiały: karty od I (As) do 10 w czterech kolorach, pionek dla każdego gracza.

Z 16 dowolnych kart układa się na stole pętlę, która będzie trasą wyścigu. Pozostałe karty leżą na środku w stosie, zakryte. Zawodnicy ustawiają swoje pionki na starcie (pierwsza karta). Dzieci kolejno odkrywają po jednej karcie z leżących na stosie i przesuwiają pionek do przodu o tyle pól, ile wynosi (dodatnia) różnica między wylosowaną kartą i tą, na której stanął pionek. Wygrywa uczeń, który pierwszy dotarł do mety po ustalonym dystansie, np.: dwa okrążenia.

Gra 5.

Chodniczek

Materiały: karty od I (as) do 6 w czterech kolorach, plansza dla każdego dziecka



Dla dobrze liczących możemy poszerzyć zakres liczb do 9. Zmienić wówczas oczywiście należy liczby na planszy.

1	4	7
2	5	8
3	6	9
10	11	12

Potasowane karty leżą zakryte na stosie. Ze stosu uczestnicy gry losują po 3 karty. Zawodnik może wykreślić ze swojej planszy

- wylosowane liczby oraz
- wszystkie sumy, które może z nich utworzyć. Wolno dodawać po dwie liczby lub wszystkie trzy.

Wygrywa ten, kto pierwszy wykreśli liczby na swojej planszy.

Życzę miłej zabawy

Ewa Marszałek