

Zabawy matematyczne

Dzisiaj kilka propozycji zabaw z małymi elementami kodowania, takich, które można wykonać z dzieckiem w domu, bez drukowania i bez używania komputera. Potrzebne nam będą przedmioty, które raczej znajdą się w każdym domu, więc śmiało możecie te zadania wysłać rodzicom swoich dzieci.

Opisy każdej z zaproponowanych aktywności w formie pdf znajdziecie tu:

[Zadania bez drukowania](#)



Co nam będzie potrzebne?

Krzesła, kilka ulubionych maskotek, klocki, kartki, kredki i nożyczki...oraz chęć do zabawy. Zaczniemy od łatwiejszych aktywności...

Położ we właściwym miejscu...

Przygotuj krzesło i kilka zabawek (pluszak, klocki, piłka...). Ustaw krzesło i poproś, żeby położyło dziecko zabawki zgodnie z podaną przez siebie instrukcją np.:

Położ misia na krześle,

Położ niebieski klocek pod krzesłem itd.

Możecie zabawę wzbogacić o wspólne ułożenie jakiejś niezwyklej opowieści związanej z przedmiotami, które biorą udział w tej zabawie



Położ we właściwym miejscu...

Przygotuj krzesło i kilka zabawek (maskotki, klocki).

Poproś dziecko, żeby je rozłożyło zgodnie z tym co powiesz np.:

- Połóż misia na krześle,
- Połóż żółty klocek za krzesłem,
- Połóż niebieski klocek pod krzesłem itp.

Poproś dziecko, żeby stworzyło do tej sytuacji jakąś historię, bajkę, opowieść. Możesz zacząć słowami:

„Dawno, dawno temu, w krainie Krzeslandi mieszkał król Miś I...”

Budujemy, budujemy...

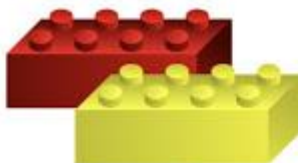
Do tej aktywności potrzebne nam będą klocki. Najlepiej sprawdzają się typu lego, ale jeśli macie inne, to też będzie ok.

Do pierwszej aktywności z klockami potrzebujecie dwóch identycznych zestawów klocków, składających się z kilku klocków każdy. Jedna osoba tworzy budowlę, druga nie podgląda. Następnie osoba, która zbudowała coś z klocków, tłumaczy jak ma to zbudować druga osoba. Instrukcja musi być bardzo precyzyjna, żeby udało zbudować się identyczną konstrukcję

„Budujemy wieżę z warunkami...”

Przygotuj klocki, zbuduj z nich wieżę według podanego warunku (jednego z poniższych):

- Każde kolejne piętro wieży musi składać się z jednego klocka więcej niż poprzednie,
- Każde kolejne piętro wieży musi składać się z podwójnej liczby klocków niż poprzednie,
- Klocki w tym samym kolorze nie mogą się ze sobą stykać,
- Na każdym piętrze mogą być klocki tylko w dwóch kolorach,
- Każde piętro musi składać się z klocków w innym kolorze.



„Budowla na podstawie instrukcji słownej stworzona”

Stwórz dwa komplety takich samych klocków, na początek wybierz 4-5 klocków, każdy w innym kolorze.

Jedna osoba konstruuje budowlę z klocków, nie pokazuje jej drugiej osobie. Następnie stara się wydawać komendy, polecenia słowne, w taki sposób, żeby druga osoba zbudowała ze swoich klocków identyczną konstrukcję (fragment przykładowej instrukcji może brzmieć tak: weź klocek zielony i klocek czerwony, przyczep klocek czerwony na zielony, w taki sposób, żeby się ze sobą pokrywały...)

Z krzesła na krzesło

W tej aktywności dziecko „zaprogramuje” rodzica, albo rodzic „zaprogramuje” dziecko. Potrzebne będą krzesła (4-6), które ustawiamy tak jak na poniższym zdjęciu. Osoba, która zostanie zaprogramowana siada na jednym z krzeseł, a następnie wykonuje wszystkie podane przez drugą osobę komendy. Potem można zamienić się rolami.

„Z KRZESŁA...NA KRZESŁO”



Ustaw krzesła tak jak na wzorze. Poproś kogoś z domowników, żeby usiadł na jednym z krzeseł (tak jak miś na obrazku).

Teraz „zaprogramuj” osobę, która siedzi na krześle w taki sposób, żeby usiadła na innym krześle.

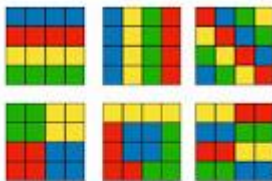
Zastanów się chwilę nad tym, jak powinny brzmieć komendy, które zaraz wydasz.

Zadbaj o to, żeby „zaprogramowana” osoba bezpiecznie dotarła do celu, nie uderzając się w kolana z krzeseł.

A teraz zamieńcie się rolami, pozwól, żeby to ciebie ktoś „zaprogramował”.

Kolorowe kwadraty...kolorowe klocki

Do tej zabawy potrzebujecie 16 karteczek (4 kolory po 4 kartki z każdego koloru) lub tyle samo klocków. Karteczki dają masę możliwości. Na poniższym zdjęciu opisałam dwie z nich, ale to tylko początek. Zauważcie, że regularnie ułożone kartki, tworzą coś na kształt maty do kodowania...a to nam otwiera wiele nowych możliwości...

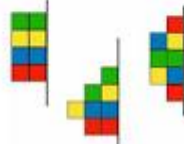


Przygotuj kartki (zamienne klocki) w 4 kolorach (z każdego koloru 4). Jeśli nie masz kolorowego papieru, to możesz na białych kartkach narysować kropki w odpowiednich kolorach. Poproś dziecko o złożenie ich, w taki sposób, żeby powstał jeden duży kwadrat. Możesz dodać warunki np.:

- W każdej linii inny kolor,
- Kartki ułożone na zasadach „sudoku” (kolor nie powtarza się ani w linii pionowej, ani w linii poziomej),
- Duży kwadrat składa się z czterech jednokolorowych kwadratów itp.

„Kolorowe klocki...kolorowe kartki”

Te same kartki podziel na dwa identyczne komplety. Przygotuj sznurki (listewkę, okadankę), która wyznaczy oś symetrii. Układaj po jednej stronie jeden komplet kwadratów, poproś dziecko, żeby dołożyło swój na zasadach odbicia lustrzanego (za pierwszym razem warto przyłożyć do linii lustrzo, żeby dziecko mogło zobaczyć co się w nim odbija).



Tworzymy wspólny kod...

To już ostatnia propozycja na dzisiaj...tym razem przygotujcie kartki, nożyczki, kredki. Wytnijcie koła lub kwadraty i zaprojektujcie na nich dowolne symbole graficzne. Ustalcie co będą oznaczały,

następnie stwórzcie kod pamiętając o tym, żeby zacząć go zielonym kołem a skończyć czerwonym.

Mam nadzieję, że opisane zabawy spodobały się wam i waszym dzieciom




Tworzymy wspólny kod...

Przygotuj kartki, nożyczki i kredki. Wytnijcie z kartek koła lub kwadraty (dość duże). Jedno koło pomalujcie na zielono, lub napiszcie na nim „start”, drugie na czerwono lub napiszcie na nim „stop”. Na pozostałych kołach narysujcie samodzielnie zaprojektowane komendy (tu pełna dowolność, to mogą być śmieszne miny, ćwiczenia gimnastyczne, pojazdy, zwierzęta...co tylko chcecie). Umówcie się co będzie oznaczał dany rysunek.

Stwórzcie ze swoich rysunków program. Ułóżcie zielone koło, następnie kierując się w prawą stronę dokładajcie kolejne. Program zakończcie kolorem czerwonym.

Zadanie możecie utrudnić umieszczając pod danym rysunkiem kartkę z napisaną cyfrą, będzie oznaczała liczbę powtórzeń.

Wykonajcie wspólnie stworzony przez siebie program.



