



ALGORYTM KROK PO KROKU: INSTRUKCJE DLA ROBOTA

Programowanie bez komputera

Ćwiczenie z myślenia algorytmicznego: dokładne instrukcje, pętle i warunki, bez komputera.

Algorytm krok po kroku: instrukcje dla robota

Programowanie bez komputera

Co to jest algorytm?

Algorytm to lista kroków, które prowadzą do wyniku, na przykład przepis kulinarny. Komputer robi dokładnie to, co mu każemy, więc kroki muszą być jasne i w dobrej kolejności.

Zadanie 1. Kanapka dla robota

Robot nie wie, co to chleb. Napisz instrukcję zrobienia kanapki z masłem w dokładnych krokach (np. „weź nóż”, „otwórz masło”). Zaczynij od otwarcia lodówki.

Kroki 1-5:

Kroki 6-10:

Zadanie 2. Pętla

Zamiast pisać „zrób krok, zrób krok, zrób krok, zrób krok”, można napisać „powtórz 4 razy: zrób krok”. To pętla.

Zapisz za pomocą pętli: narysuj kwadrat (4 boki, każdy ma 5 kratek).

Zadanie 3. Warunek

Warunek to pytanie „jeśli... to...”. Na przykład: jeśli pada, to weź parasol, w przeciwnym razie weź okulary przeciwsłoneczne.

Napisz algorytm z warunkiem na wyjście do szkoły rano.

Zadanie 4. Szukanie błędu

Algorytm mycia zębów: 1. Wyciśnij pastę na szczoteczkę. 2. Szoruj zęby 2 minuty. 3. Weź szczoteczkę. 4. Wypłucz usta.

Który krok jest w złym miejscu? Popraw kolejność.

Klucz odpowiedzi

Odpowiedzi i wskazówki dla rodzica lub nauczyciela.

Zadanie 1: otwórz lodówkę, weź masło, połóż je na stole, weź chleb, połóż kromkę na talerzu, weź nóż, otwórz masło, nabierz masło nożem, rozsmaruj na kromce, zamknij masło i odłóż je do lodówki. Zadanie 2: powtórz 4 razy: idź 5 kratek, skręć w prawo. Zadanie 4: krok 3 (weź szczoteczkę) musi być przed krokiem 1.

Wskazówka

Dobry algorytm można wykonać bez zgadywania. Poproś dziecko, by zagrało rolę robota i wykonywało instrukcje dosłownie.