

QUIZ DLA UCZNIA

Projekt zespołowy robota wykonującego zadanie

Robotyka

Klasy VII i VIII

45 minut

Lekcja otwarta

Zespół rozbija zadanie transportowe na etapy, dzieli role, buduje i programuje robota oraz przechodzi trasę testową, zapisując wyniki kolejnych prób.

Zaznacz jedną odpowiedź w każdym pytaniu. Wynik nigdzie się nie zapisuje.

1. Zespół dostał zadanie przewiezienia ładunku. Od czego zaczyna pracę?**1 Z 10, POZIOM PODSTAWOWY**

- ☐ A. Od zbudowania jak najbardziej rozbudowanego robota
- ☐ B. Od rozpisania zadania na krótkie etapy i przydzielenia ról
- ☐ C. Od uruchomienia całej trasy na próbę

2. Który zapis jest dobrze wyodrębnionym etapem zadania?**2 Z 10, POZIOM PODSTAWOWY**

- ☐ A. Zrób tak, żeby robot dowiózł ładunek
- ☐ B. Przejdź 40 centymetrów do przodu i zatrzymaj się przed linią
- ☐ C. Napraw wszystko, co nie działa

3. Po co zespół mierzy, ile centymetrów robot przejeżdża na jeden obrót silnika?**3 Z 10, POZIOM PODSTAWOWY**

- ☐ A. Żeby liczyć odcinki trasy zamiast zgadywać czas jazdy
- ☐ B. Żeby wiedzieć, ile waży robot
- ☐ C. Żeby ustawić jasność wyświetlacza

4. Zespół zmienił przed próbą konstrukcję chwytaka i dwa parametry programu naraz. Przejazd się udał. Co z tego wynika?**4 Z 10, POZIOM ROZSZERZONY**

- ☐ A. Wszystkie trzy zmiany były potrzebne
- ☐ B. Nie wiadomo, która zmiana zadziałała, więc trudno będzie to powtórzyć
- ☐ C. Program był wcześniej całkowicie błędny
- ☐ D. Zespół może już pominąć zapisywanie prób

5. Robot jedzie krzywo, choć oba silniki dostają ten sam program. Co sprawdzasz najpierw?

5 Z 10, POZIOM PODSTAWOWY

- ☐ A. Kolejność bloków w programie
- ☐ B. Poziom głośności wbudowanego głośnika
- ☐ C. Konstrukcję: osadzenie kół, tarcie i rozłożenie obciążenia

6. Kto w zespole trzyosobowym uruchamia próby i wpisuje ich wyniki do tabeli?

6 Z 10, POZIOM PODSTAWOWY

- ☐ A. Konstruktor
- ☐ B. Programista
- ☐ C. Tester

7. Wasza lista etapów ma dwa punkty: „dojedź do ładunku” i „przewieź ładunek na metę”. Pierwszy działa, drugi ciągle nie wychodzi, a programista nie umie powiedzieć, w którym miejscu robot się gubi. Zostało 12 minut. Co robicie?

7 Z 10, POZIOM ROZSZERZONY

- ☐ A. Wydłużacie czas jazdy w drugim etapie i uruchamiacie całą trasę jeszcze raz
- ☐ B. Skreślacie całą listę i zaczynacie planowanie od nowa
- ☐ C. Oddajecie laptop konstruktorowi, bo może on trafi
- ☐ D. Rozbijacie drugi etap na mniejsze: prosty odcinek, skręt, dojazd do mety, i testujecie każdy osobno

8. Po dziesięciu minutach pracy Ola, zapisana w karcie jako programistka, buduje chwytak, Kuba, zapisany jako konstruktor, układa bloki, a dwie wykonane próby nie trafiły do tabeli. Co jest najpilniejsze?

8 Z 10, POZIOM ROZSZERZONY

- ☐ A. Zapisać w karcie zamianę ról i dopilnować, żeby tester uzupełnił dwie brakujące próby, zanim zrobicie trzecią
- ☐ B. Zamienić Olę i Kubę z powrotem na role z karty, bo zamiana jest niedozwolona
- ☐ C. Nic, bo role w karcie to tylko propozycja
- ☐ D. Skreślić dwie wykonane próby i zacząć liczyć od zera

- 9. Zmierzyliście, że robot przejeżdża 17 centymetrów na jeden obrót. Odcinek ma 68 centymetrów, więc programista ustawił 4 obroty. Robot z ładunkiem zatrzymał się po 60 centymetrach. Co z tego wynika?**

9 Z 10, POZIOM ROZSZERZONY

- ☐ **A.** Program zadał za mało obrotów i trzeba dopisać jeden więcej
- ☐ **B.** Bateria się rozładowała, więc obroty przestały być powtarzalne
- ☐ **C.** Program jest policzony dobrze, a brakujące 8 centymetrów to poślizg kół albo obciążenie, więc sprawdzacie konstrukcję i ładunek
- ☐ **D.** Miarka jest niedokładna i pomiar trzeba pominąć

- 10. Wasza tabela: próba 1, 4 obroty, robot stanął 12 centymetrów przed linią; próba 2, 5 obrotów, robot stanął 3 centymetry za linią; próba 3, 4,5 obrotu, robot stanął 5 centymetrów przed linią. Co robicie przed próbą 4?**

10 Z 10, POZIOM ROZSZERZONY

- ☐ **A.** Zmieniacie naraz obroty i położenie ładunku, bo czasu jest mało
- ☐ **B.** Wykreślacie tabelę i zaczynacie liczyć próby od nowa
- ☐ **C.** Zostawiacie ustawienia z próby 3, bo jest najnowsza
- ☐ **D.** Wracacie do ustawień z próby 2, bo była najbliższej linii, i zmieniacie jedną rzecz, na przykład 4,8 obrotu