

# zadania rekrutacyjne

Zadania zostały podzielone na cztery części. Każda kolejna reprezentuje wyższy stopień punktacji osiągnięty po stworzeniu poprawnego rozwiązania.

## 1. Rozgrzewka

Dane są trzy punkty leżące na jednej prostej:  $A = (2, 5)$ ,  $B = (8, 10)$ ,  $C = (4, ?)$ . Napisz funkcję, która wyznaczy wartość współrzędnej  $y$  punktu  $C$ .

## 2. Poważna sprawa

Wykorzystując rozwiązanie z poprzedniego zadania, stwórz program zawierający poniższe funkcjonalności:

- wprowadzenie wartości współrzędnych  $x$  i  $y$  dla punktów  $A$ ,  $B$
- wprowadzenie ilości kolejnych punktów dla których będziemy obliczać współrzędną  $y$
- wprowadzanie wartości współrzędnej  $x$  dla wszystkich kolejnych punktów
- wyznaczenie wartości współrzędnych  $y$  dla wszystkich podanych przedzej punktów
- zapisywanie wartości współrzędnych  $x$  i  $y$  punktów do pliku w formacie `.csv`
- wczytywanie zapisanego pliku z wartościami punktów
- rysowanie wykresu wszystkich punktów

Zakładamy, że punkty  $A$ ,  $B$  oraz kolejne wyznaczone znajdują się na jednej prostej.

## 3. Upgrade

Należy przeprowadzić refaktoryzację i ulepszenie rozwiązania poprzez:

- utworzenie klasy
- dodanie wyjątków zabezpieczających przed wprowadzaniem niewłaściwych wartości
- komentarze określające co się dzieje i dlaczego

## 4. Testowanie

Zadaniem jest stworzenie skryptu/klasy testującej rozwiązanie z poprzednich zadań. W tym celu należy zaimportować poprzedni skrypt jako moduł, stworzyć obiekt i przetestować na automatycznych scenariuszach testowych. Czyli sprawdzić czy funkcja liniowa faktycznie wyznacza odpowiednie wartości. Na koniec dodatkowo wykreślić wartości otrzymane z funkcji liniowej oraz danych testowych dla porównania graficznego.