

| | |
|---------------|---|
| Python | <p>Tytuł: Na egzamin można przynieść tylko kalkulator prosty</p> <p>Treść:</p> <p>Zrób kalkulator naukowy obsługiwany przez konsolę z pomocą NumPy</p> <p>Wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Użyta biblioteka: NumPy • Program ma mieć prosty interface konsolowy (czyt. możliwość wpisania równań po odpaleniu programu) • Program ma mieć możliwość policzenia: dodawania, odejmowania, mnożenia, dzielenia, reszty z dzielenia, potęgowanie (o różnych bazach), pierwiastkowanie (o różnych bazach) i możliwość wpisania pi oraz e |
| Algorytmiczne | <p>Tytuł: Zawody w rzutki</p> <p>Rodzaj: algorytmiczny</p> <p>Poziom: 2</p> <p>Treść:</p> <p>Klasa Jasia postanowiła zorganizować zawody w rzutki. Każdy uczeń rzuca 5 piłeczkami w tarczę punktowaną 1-10. Kto zdobędzie więcej punktów – wygrywa. Jasio, jako klasowy prymus, postanowił napisać program, który wskaże zwycięzcę. Niestety, popsut mu się komputer i potrzebuje Twojej pomocy, żeby nie wyjść na lenia.</p> <p>Dane wejściowe:</p> <p>W pierwszej linii znajduje się liczba naturalna n wskazująca liczbę dzieci biorących udział w zabawie. W kolejnych n liniach znajdują się imię dziecka i pięć osiągniętych wyników (wartości całkowite $[0; 10]$) oddzielonych spacjami.</p> <p>4</p> <p>Adam 1 2 3 4 5</p> <p>Basia 10 9 8 7 6</p> <p>Czesio 10 10 0 10 10</p> <p>Daria 0 0 10 4</p> <p>Dane wyjściowe:</p> <p>W kolejnych n liniach wydrukowane są wyniki zawodów od najlepszego do najgorszego. Wskazane jest zajęte miejsce, imię i osiągnięty wynik. Jeśli dwoje dzieci osiągnęło tyle samo punktów – zajmują miejsce ex aequo.</p> <p>1 Basia 40</p> <p>1 Czesio 40</p> <p>3 Adam 15</p> <p>4 Daria 14</p> <p>Wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Możemy założyć, że imiona dzieci się nie powtarzają (nie ma to wpływu na wynik) • Liczba uczestników zawodów może wynieść maksymalnie 30 |

| | |
|---------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Jeśli dwoje dzieci osiąga wyniki ex aequo, to kolejna zajmuje kolejne miejsce (jak w przykładzie) • Zakładamy, że w zawodach nie może nie wystartować nikt • Osiągane wyniki są liczbami całkowitymi z przedziału [0; 10] • Dowolny język programowania |
| Nieszablonowe | <p>Tytuł: Kodzić czy nie kodzić, oto jest pytanie!</p> <p>Treść: Napisz program typu „Hello world” w języku Shakespeare. Aplikacja ma wypisywać hasło HACKATHON</p> <p>Dane wejściowe: Brak</p> <p>Dane wyjściowe: Jedna linia z hasłem „HACKATHON”.</p> <p>Wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konieczność użycia języka Shakespeare <p>Pomoc: http://shakespearelang.sourceforge.net/</p> |
| Otwarte | <p>Tytuł: Kalkulator zespolony</p> <p>Treść: Napisz aplikację desktopową z interfejsem graficznym, która będzie realizować zadania kalkulatora dla liczb zespolonych.</p> <p>Wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wygodny sposób wprowadzanie danych wejściowych, zarówno z klawiatury, jak i myszką • Możliwość przeliczenia postaci kanonicznej na trygonometryczną i odwrotnie • Dostępne działania: <ul style="list-style-type: none"> o Dodawanie/odejmowanie o Mnożenie/dzielenie o <i>Dopiszcie tu coś, nie pamiętam już, co tam ciekawego było...</i> |