

2.	Temat: Zabawa z tablicami jednowymiarowymi – część I	180 minut
<p>Cel zajęć:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tablice jednowymiarowe jako podstawowy sposób na organizację danych w zadaniach olimpijskich – Poznanie podstawowych algorytmów i tricków do przetwarzania danych w tablicach 		
<p>Efekty kształcenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tablice statyczne jednowymiarowe - deklaracja, – Przeszukiwanie liniowe, znajdowanie wartości najmniejszej /największej – Ważna technika - zliczanie elementów – Porządkowanie zbioru jako metoda na rozwiązanie zadania – vector – tablica dynamiczna, która jest gotowa w bibliotece <vector> Standard Template Library – Przydatność biblioteki algorithm (funkcja sort) 		
<p>Przebieg zajęć:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nakreślenie celu zajęć. Uczniowie logują się na szkopul.edu.pl (5 minut) 2. Omówienie zadań z pracy domowej (20 minut) wskazówki do rozwiązania zadań znajdują się w opisie poprzedniej lekcji. 3. Turniej programistyczny (czas trwania około 80 minut) <ul style="list-style-type: none"> – 2.1. Naj naj (szukanie liniowe najmniejszego i największego, za wolne z powodu małej efektywności operacji wejścia/wyjścia strumieniowego. Wyłączenie synchronizacji wej/wyj, czyli dodanie instrukcji: <code>ios_base::sync_with_stdio(0)</code>; wystarczy by uzyskać 100 punktów) – 2.2. Figury (łatwe szukanie liniowe trzech sąsiadujących wartości, które są różne od siebie) – 2.3. Monety (policz ile jest rewersów a ile awersów) – 2.4. Zakład (należy pogłównać które kostki opłaca się przełożyć) – 2.5. Permutacja (zliczanie nie wchodzi w grę, bo wartości są zbyt duże, posortuj bo ich nie jest aż tak wiele) – 2.6. Odchudzanie (znajdź maksimum i minimum i wypisz ich różnicę – to nie zadziała, sprawdź dla każdej wagi max w przedziale wag z poprzednich dni - zajmie za dużo czasu, żeby uzyskać 100pkt należy wyznaczyć maksimum z każdego przedziału od początku do bieżącego i odejmować od tegoż maksimum wartość wagi z dnia bieżącego, wynikiem jest największa z tych wszystkich różnic. Zauważ że kiedy koniec przedziału przesuwają się na prawo, nie musisz na nowo szukać maksimum od początku przedziału, maksimum się zmieni tylko wtedy kiedy element na końcu przedziału jest większy niż dotychczasowe maksimum z przedziału kończącego się jeden element wcześniej) 4. Omówienie zadań z turnieju z wykładem na temat zliczania (czas trwania około 50 minut). 5. Demonstracja vectora (załączona notatka) i sortowania z biblioteki algorithm (czas trwania 20 minut) 6. Podsumowanie zajęć i zadanie pracy domowej (razem około 5 minut): <ul style="list-style-type: none"> – 2.7. Samochody (wskazówka nie musisz sprawdzać dla każdego przedziału od nowa ile samochodów minęło) – 2.8. Pinezki (znajdź największą odległość między zerami, pamiętaj, że na końcu i na początku może nie być zer) 		
<p>Materiały do samokształcenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> – załączona notatka – Jacek Tomaszewicz „Zaprzyjaj się z algorytmami” 		