

4.	Temat: <b>Podstawowe algorytmy na liczbach całkowitych</b>	180 minut
<p><b>Cel zajęć:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Poznanie niektórych zagadnień z teorii liczb</li> <li>– Pierwsze zaznajomienie z rekurencją</li> <li>– Wykształcenie umiejętności rekurencyjnego postrzegania niektórych problemów</li> </ul>		
<p><b>Efekty kształcenia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Funkcje rekurencyjne</li> <li>– Algorytm Euklidesa w wersji rekurencyjnej</li> <li>– NWW</li> <li>– Sito Eratostenesa</li> <li>– Rozkład na czynniki pierwsze</li> </ul>		
<p><b>Przebieg zajęć:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nakreślenie celu zajęć, rozdanie arkuszy z testem „Zrozumieć rekurencję” i zadania „Korale”(5 minut)</li> <li>2. Omówienie zadań z pracy domowej (20 minut) wskazówki do rozwiązania zadań znajdują się w opisie poprzedniej lekcji.</li> <li>3. Krótki wykład – rekurencja (patrz notatka 1 do lekcji) – czas trwania około 20 minut</li> <li>4. Uczniowie wspólnie z nauczycielem rozwiązują test przygotowany na bazie testu Olimpiady Informatycznej Juniorów pt „Zrozumieć rekurencję” (załącznik) oraz zadanie maturalne Korale (załącznik) (czas trwania około 30 minut</li> <li>5. Turniej programistyczny (czas trwania około 60 minut) <ul style="list-style-type: none"> <li>– 4.3. Rekurencja (ciąg rekurencyjnie)</li> <li>– 4.4. Wesoła małpka (nwd, nww)</li> <li>– 4.5. Pierwsza czy złożona (Sito Eratostenesa)</li> <li>– 4.6. Rozkład na czynniki pierwsze (Sito Eratostenesa)</li> </ul> </li> <li>6. Omówienie zadań z turnieju z wykładem na temat Sita Eratostenesa (patrz notatka 2), uczniowie piszą kod Sita - czas trwania około 40 minut.</li> <li>7. <b>Podsumowanie zajęć i zadanie pracy domowej (razem około 5 minut):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 4.7. Ilość dzielników liczby (za pomocą Sita)</li> <li>– 4.8. Liczby pierwsze</li> <li>– 4.9. Tablica liczb</li> <li>– 4.10. Obwód prostokąta</li> <li>– 4.11. Monety2</li> </ul> </li> </ol>		
<p><b>Materiały do samokształcenia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– załączone notatki</li> <li>– Jacek Tomasiewicz „Zaprzyjaźnij się z algorytmami”</li> </ul>		