

Siedem zastosowań komputerów:

1. W edukacji
  - do nauki języków
  - do nauczania różnych przedmiotów
  - do nauki np. przepisów ruchu drogowego
2. W rozrywce
3. W nauce
4. W motoryzacji
5. W medycynie
6. W wojsku
7. W projektowaniu

# PLAN LEKCJI



Poniedziałek 6 <sup>45</sup> - 12 <sup>00</sup>	Wtorek 6 <sup>45</sup> - 12 <sup>00</sup>	Środa 6 <sup>45</sup> - 12 <sup>00</sup>	Czwartek 6 <sup>45</sup> - 12 <sup>00</sup>	Piątek 6 <sup>45</sup> - 12 <sup>00</sup>	Sobota
<u>matematyka</u>		<u>biologia</u>		<u>fizyka</u>	LABA
	<u>historia</u>		<u>historia</u>		
<u>biologia</u>		<u>informatyka</u>		<u>matematyka</u>	
<u>Informatyka</u>	<u>matematyka</u>				
			<u>matematyka</u>		
		<u>fizyka</u>		<u>biologia</u>	

Perspektywy rozwoju technologii informatycznej. W tym rozdziale opisujemy etapy rozwoju komputerów oraz historię rozkwitu sieci komputerowych. Przybliżymy ci obecny stan technologii informatycznej i spróbujemy odgadnąć możliwe kierunki rozwoju. Żeby lepiej poznać obecny poziom rozwoju technologii informatycznej i móc choćby w pewnym stopniu przewidywać przyszłość technik informatycznych, musimy poznać historię ich rozwoju.

### 5.1. Komputery – Historia i teraźniejszość. Idea przeniesienia ciężaru obliczeń na maszyny towarzyszyła człowiekowi, odkąd nauczył się zapisywać liczby. Na początku pomagano sobie różnego rodzaju liczydłami koralikowymi lub sznurkowymi. Pierwsze tego typu narzędzia ludzkość stosowała już ponad pięćset lat przed naszą erą. W 1620 roku angielski matematyk Edmund Gunter wynalazł suwak logarytmiczny. To proste narzędzie, ułatwiające dokonywanie prostych obliczeń matematycznych oraz logarytmowanie, było stosowane przez inżynierów jeszcze w latach siedemdziesiątych XX wieku. W 1642 roku francuski matematyk Blais Pascal zbudował arytmetr, który umożliwiał obliczanie wyników czterech podstawowych działań na liczbach ośmiocyfrowych. Podstawą działania maszyny uruchomionej korbą były obracające się koła zębate z odpowiednimi przekładniami dziesiętnymi. Maszyna ta została nazwana „pascalin” i zbudowano około pięćdziesięciu jej modeli. Najbliższym wynalazieniem mechanicznej realizacji komputera, który działałby na podobnych zasadach jak używane współcześnie, był angielski matematyk Charles Babbage, profesor Uniwersytetu w Cambridge. W 1822 roku powstał projekt maszyny

różnicowej, która obliczała wartości logarytmów. Przez szereg następnych lat Babbage próbował wykonać maszynę analityczną, która nie tylko wykonywałaby działania jednego typu, ale dawałaby się programować. Maszyna miała zapamiętywać dane wejściowe, wyniki obliczeń oraz wyniki pośrednie. Do wprowadzania danych i wyprowadzania wyników miały służyć karty perforowane. Jako napęd konstruktor chciał wykorzystać silnik parowy. Niestety, projekt nie doczekał się udanej realizacji z powodu zbyt dużej liczby przekładni mechanicznych. Zbudowanie maszyny według projektu Babbage’a również i dziś byłoby nie lada wyzwaniem dla inżynierów. W 1941 roku niemiecki inżynier Konrad Zuse zbudował elektromechaniczny kalkulator programowalny.



Zamiast mechanicznych trybików stosowanych we wcześniejszych maszynach liczących Zuse użył przekaźników elektromechanicznych, które są niczym innym jak przełącznikami prądu sterowanymi (włączanymi) prądem elektrycznym. Przekaźniki mogą pozostawać w jednym z dwóch stanów: włączony lub wyłączony. Widać więc, że w maszynie tej w sposób naturalny pojawił się system binarny.

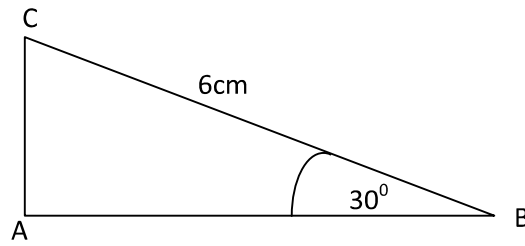
Test zaliczeniowy z Worda – tekst matematyczny, pola tekstowe, rysunki

Zad1 Rozwiąż równanie

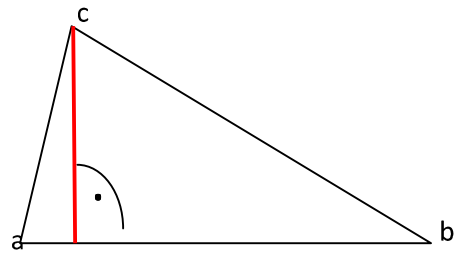
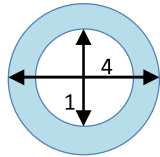
$$\frac{x-3}{2} - \frac{1-x}{5} = 3$$

Zad2 Oblicz pole trójkąta

$$P_1 = \frac{9\sqrt{3}}{2} \text{ cm}^2$$



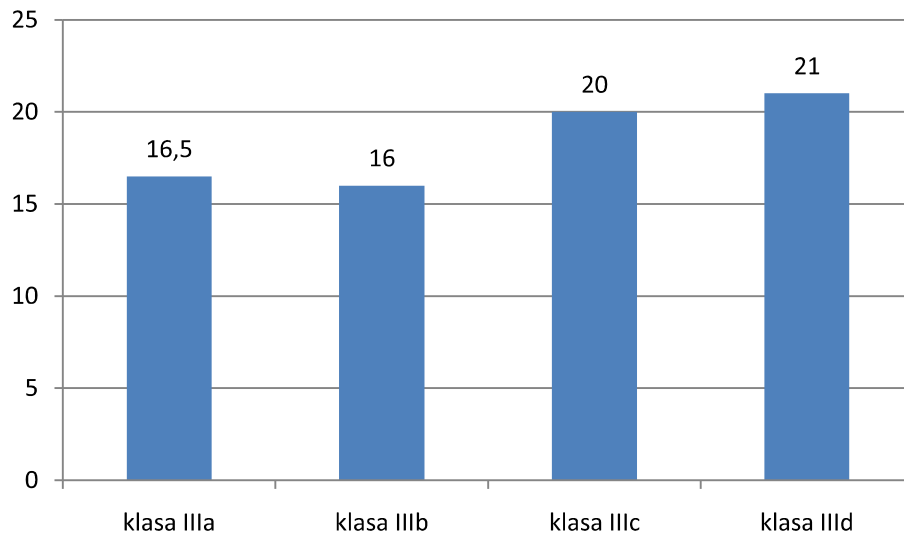
Zad3 Oblicz pole pierścienia



$$P = \frac{a \cdot h}{2}$$

..... Nazwisko	..... Imię ucznia
Ilość pkt .....	Ocena .....

## Wyniki egzaminu gimnazjalnego – cz. mat-przyrodnicza



## Test zaliczeniowy z Worda – wstawianie inicjału oraz przypisu dolnego

**P**ierwszym w pełni elektronicznym komputerem pierwszej generacji był ENIAC (skrót od *Electronic Numerical Integrator and Computer*) zbudowany w 1946 roku przez inżynierów amerykańskich J. Mauchly'ego i J.P. Eckerta. Była to ogromna maszyna złożona z ponad 18 tysięcy lamp elektronowych, oparta na systemie dziesiętnym. Komputer łącznie ważył 30 ton, zajmował pomieszczenie o rozmiarach 12 m na 6 m i mieścił się w 42 szafach o wysokości 3 m każda. Potrafił wykonać 5000 dodawań w ciągu sekundy, pobierając przy tym moc wielkości 150 kW. ENIAC był wykorzystywany między innymi do obliczania torów rakiet w różnych warunkach, wykonywano też na nim obliczenia związane z budową bomby wodorowej. Zmiana programu wymagała ciągle jeszcze zmiany układu połączeń segmentów maszyny na specjalnej tablicy rozdzielczej. W roku 1948 na uniwersytecie w Manchester zbudowano komputer Manchester Mark 1, skonstruowany zgodnie z założeniami von Neumanna (o tym naukowcu pisaliśmy w pierwszym tomie podręcznika). Dane i program były zapisane w postaci binarnej w pamięci komputera. W 1951 roku Mauchly i Eckert zbudowali UNIVAC, pierwszy komputer przeznaczony do sprzedaży. W roku 1947 William B. Shockley, John Bardeen i Walter H. Brattain<sup>1</sup> zbudowali w Bell Laboratories pierwszy tranzystor. Za ten wynalazek, który jak się później okazało, zrewolucjonizował świat, twórcy otrzymali Nagrodę Nobla. W 1954 roku powstał pierwszy język programowania wysokiego poziomu FORTRAN. Wykorzystanie tranzystorów spowodowało pojawienie się komputerów drugiej generacji. Były one produkowane głównie w latach 1959–1964. Komputery drugiej generacji miały nieco mniejsze rozmiary i potrzebowały do pracy znacznie mniej energii niż komputery lampowe. W roku 1964 w Zakładach Elektronicznych Elwro wyprodukowano całkowicie polski komputer Odra 1003, oparty na tranzystorach.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> John Daves , *Computers and algorytms, Londyn WEA, 1981*

<sup>2</sup> Jacek Czachor, *Historia komputerów w Polsce, WT, Warszawa, 1979*





**ZAPRASZAM DO PRACY!!**