

# Sprawdzian wiedzy i umiejętności absolwenta gimnazjum z informatyki

Opracowanie Robert Bednarz, w oparciu o materiał:

Grażyna Koba, *Sprawdzian wiedzy i umiejętności ucznia informatyki po ukończeniu gimnazjum*.

## Część praktyczna

- 1) Utwórz nowy plik w edytorze tekstu i zapisz go w folderze *Odpowiedzi* pod nazwą *zadania1\_xy.odt* (zamiast *xy* wpisz swoje inicjały). Wpisz do dokumentu treść podpunktów *a* i *b*:
  - a) Oblicz  $\sqrt{3,5} * 2 * \sqrt{\frac{7}{8} - \frac{3 * \sqrt{0,02}}{\sqrt{0,16}}}$
  - b) Które spośród podanych liczb  $\left\{-\frac{3}{4}; -\frac{2}{5}; -\frac{1}{7}\right\}$  spełniają nierówność  $3x(x-4) - (2x-0,5)^2 > -(x+1,5)^2$  ?
- 2) Otwórz plik „tekst.doc”.
  - a) W pierwszym akapicie tekstu zmień rozmiar czcionki na 14 pt i rodzaj **DejaVu Sans**. W następnych akapitach zmień rozmiar czcionki na 12 pt i rodzaj **Liberation Mono**.
  - b) Popraw błędy w drugim akapicie.
  - c) Pierwszy akapit wyśrodkuj, a pozostałe wyjustuj.
  - d) Wstaw między pierwszym a drugim akapitem dwa puste wiersze.
  - e) Zastosuj w całym tekście twardą spację (nierozdzielającą) tak, aby na końcu każdego wiersza nie pozostawały pojedyncze spójniki.
  - f) Zapisz plik pod nazwą *tekst\_xy.odt* (zamiast *xy* wpisz swoje inicjały) w folderze *Odpowiedzi*.
- 3) Otwórz plik *arkusz1.xls*.
  - a) Oblicz, ilu uczniów brało udział w poszczególnych olimpiadach. Wyniki umieść w odpowiednich kolumnach w wierszu 12.
  - b) Oblicz, ile procent uczniów w każdej klasie brało udział w poszczególnych olimpiadach przedmiotowych. Stosując odpowiedni rodzaj adresowania utwórz formułę tylko dla pierwszej klasy i skopiuj ją dla pozostałych.
  - c) Zapisz plik pod nazwą *arkusz1\_xy.ods* (zamiast *xy* wpisz swoje inicjały) w folderze *Odpowiedzi*.
- 4) Otwórz plik *arkusz2.xls*.
  - a) Dla danych zamieszczonych w tabeli utwórz wykres kołowy. Zadbaj o jego odpowiedni wygląd. Obok wykresu ma być umieszczona legenda z objaśnieniami etykiet kategorii, tytuł wykresu ma brzmieć „Oceny zachowania w klasie I B”, etykiety danych mają zawierać wartości procentowe. Wykres umieść w tym samym arkuszu poniżej zestawienia danych.
  - b) Zapisz plik pod nazwą *arkusz2\_ods.doc* (zamiast *xy* wpisz swoje inicjały) w folderze *Odpowiedzi*.
- 5) Utwórz w folderze *Odpowiedzi* folder *Rysunki*. Przenieś do niego pliki z rozszerzeniem *png*. W folderze *Odpowiedzi* utwórz archiwum *Rysunki.zip*.

## Część teoretyczna

W folderze *Odpowiedzi* utwórz nowy plik tekstowy o nazwie *cz\_teoretyczna\_xz.odt* (zamiast *xy* wpisz swoje inicjały), odpowiedzi na poniższe pytania oznaczaj wg wzoru:

1a) treść odpowiedzi

1b) treść odpowiedzi

itd. Na koniec wyeksportuj plik do formatu *pdf*.

1) Odpowiedz na pytania:

- Dlaczego procesor można nazwać „sercem komputera”?
- Czym różni się pamięć operacyjna komputera od dysku twardego?
- Wymień 4 przykłady nośników danych.
- Dlaczego mówimy, że Internet jest światową siecią sieci?
- Co to jest strona internetowa?
- Jakie znasz usługi internetowe (wymień przynajmniej 5)?
- Z jakimi zagrożeniami możemy się spotkać korzystając z Internetu?

2) Na rysunku widoczna jest tabela bazy danych:

IDPracownika	imię	nazwisko	data	mięscowość	ulica	kod	miasto
1	Jan	Kowalski	22.12.1968	Tarnobrzeg	Matejki 2/3	27610	Sandomierz
2	Anna	Nowak	4.12.1970	Sandomierz	Miła 2/3	27610	sandomierz
3	Ewa	Pasternak	1.01.1972	Sandomierz	Reja 23/3	27600	sandomierz
4	Iwona	Miśkiewicz	6.05.1968	Tarnobrzeg	Rejtana 34/2	27600	sandomierz
5	Igor	Majchrzak	11.07.1960	Radom	Kościuszki 2/34	34400	Tarnobrzeg
6	Jan	Zamojski	13.03.1973	Kielce	Batorego 2/3	34400	Tarnobrzeg
7	andrzej	Zamojski	19.03.1966	Kielce	Batorego 2/3	34400	Tarnobrzeg
8	Piotr	Zamojski	9.12.1980	Otwock	Komuny 9/32	27600	sandomierz
9	Edward	Kowalski	6.12.1973	Radom	Kielecka 23a	27600	sandomierz
10	Janusz	Sarna	4.03.1985	Stalowa Wola	Krawiecka 12/9	27600	tarnobrzeg
11	Jerzy	Makowski	1.07.1978	Sandomierz	Bosmańska 5	27600	sandomierz
12	Paweł	Kowalski	24.02.1965	Opatów	Mickiewicza 37b	27600	sandomierz

Odpowiedz na pytania:

- Z jakich pól składa się tabela bazy danych?
- Co to jest rekord? Ile rekordów zawiera pokazana na rysunku tabela? Przepisz trzeci rekord z tej tabeli.
- Jakie należy zastosować kryterium wyboru, aby wyszukać poniższe informacje? Zapisz kryteria wyszukiwania wg wzoru: << Pracownicy o imieniu Jan: „imię” = 'Jan' >>.
  - pracownicy o nazwisku Kowalski: ...
  - pracownicy zamieszkali w Sandomierzu, którzy nie urodzili się w miejscowości „Tarnobrzeg”: ...
  - pracownicy o nazwisku Zamojski zamieszkali w Sandomierzu: ...
  - pracownicy urodzeni przed 1970 rokiem: ...
- Do czego służy formularz w bazie danych?
- Do czego służy raport w bazie danych?

3) Odpowiedz na pytania:

- Czym różni się algorytm liniowy od algorytmu warunkowego?
- Jaki rodzaj algorytmu opisuje poniższa lista kroków?
  - Zacznij algorytm.
  - Wprowadź liczby a i b.
  - Oblicz sumę liczb a i b.
  - Wyprowadź wynik S.
- Jaki będzie wynik działania tego algorytmu dla danych: **12 i 5** oraz **-23 i 8**.
- Zmodyfikuj listę kroków algorytmu tak, aby w wyniku jego działania otrzymać dodatkowo średnią arytmetyczną wprowadzonych liczb.

Na koniec zmień nazwę katalogu *Odpowiedzi* na *nazwisko\_imie\_gimnazjum*, a następnie utwórz z niego archiwum *nazwisko\_imie\_gimnazjum.zip* – które zapisz na serwerze:  
*ftp://192.168.3.1/upload/kl1ag1*