**Arkusz kalkulacyjny - Zadanie 1**

* Otwórz skoroszyt *Lista płac*. W *Arkuszu 1* wprowadź następujące dane:
* w komórce A1 tekst: *Uproszczona lista płac*
* w komórce B30 tekst: *Podatek*
* w komórce C30 wartość: *18%*
* w komórce A31 tekst: *Data sporządzenia listy*
* w komórce C31 dzisiejszą datę w formacie RRRR-MM-DD
* We wszystkich komórkach ustaw czcionkę Verdana o wielkości 8. W nagłówkach kolumn oraz w komórce zawierającej tekst *Uproszczona lista płac* wprowadź czcionkę pogrubioną.
* Ustaw szerokości kolumn różnymi sposobami:
* przeciągając prawą krawędź nagłówka kolumny A, ustaw szerokości kolumny A na 8,00,
* szerokości kolumn B i C ustaw automatycznie - zaznacz kolumnę B i C, na karcie **Narzędzia główne/Komórki** kliknij **Format** i wybierz **Autodopasowanie szerokości kolumn**
* zaznacz kolumny od D do H, na karcie **Narzędzia główne/Komórki** kliknij **Format,** następnie wybierz polecenie **Szerokość kolumny** i ustaw szerokość na 12,0.
* Wprowadź zawijanie tekstu w wierszu nagłówka tabeli – zaznacz komórki od A2 do H2, na karcie **Narzędzia główne/Wyrównanie** kliknij **Zawijaj tekst**.
* Wyśrodkuj tekst w wierszu nagłówka tabeli w pionie i w poziomie – zaznacz komórki od A2 do H2, na karcie **Narzędzia główne/Wyrównanie** kliknij przycisk **Wyrównaj do środka** oraz **Do środka w poziomie**.
* Wyśrodkuj w obszarze szerokości tabeli tytuł *Uproszczona lista płac* – zaznacz komórki od A1 do H1, na karcie **Narzędzia główne/Wyrównanie** kliknij **Scalaj i wyśrodkuj**
* Wprowadź obramowanie wszystkich krawędzi tabeli. Wypełnij wiersz nagłówka tabeli wybranym kolorem oraz zmień kolor czcionki w nagłówku tabeli.

|  |
| --- |
| Odpowiednie obramowanie komórek, kolor czcionki i kolor wypełnienia można wprowadzić za pomocą poleceń dostępnych na karcie **Narzędzia główne/Czcionka**. |

* Wypełnij kolumnę *Lp.* wartościami 1, 2, 3 itd.
* w komórce A3 wpisz wartość 1, w A4 wartość 2,
* zaznacz komórki A3 i A4, następnie ustaw kursor myszy w prawym dolnym narożniku zaznaczonego zakresu (kursor myszy przyjmie kształt czarnego krzyżyka) i przeciągnij w dół.
* Wprowadź format **Procentowe** w kolumnie *Premia (%).*

|  |
| --- |
| Aby wprowadzić dany format komórek np. **Procentowe**, zaznacz komórki, w których chcesz wprowadzić dany format, następnie na karcie **Narzędzia główne/Liczba** wybierz **Procentowe**. |

* W kolumnie *Płaca brutto* oblicz płacę brutto wg wzoru:

*płaca brutto = płaca zasadnicza + premia z płacy zasadniczej*

Wszystkie formuły rozpoczynają się od znaku = (równa się). Formułę wprowadź tylko w pierwszej komórce, następnie skopiuj ją do kolejnych komórek w kolumnie – ustaw kursor myszy w prawym dolnym narożniku aktywnej komórki (kursor myszy przyjmie kształt czarnego krzyżyka) i przeciągnij w dół.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Podstawowe operatory arytmetyczne w Excelu   |  |  | | --- | --- | | **Operator arytmetyczny** | **Znaczenie (przykład)** | | + (znak plus) | Dodawanie (3+2) | | - (znak minus) | Odejmowanie (3-2) | | \* (gwiazdka) | Mnożenie (3\*2) | | / (kreska ułamkowa) | Dzielenie (3/2) | | % (znak procent) | Procent (20%) | | ^ (daszek) | Potęgowanie (3^2) | |

* W kolumnie *Zaliczka na podatek* oblicz zaliczkę na podatek wg wzoru:  
  *zaliczka na podatek = podatek (komórka C30) z płacy brutto*

Wskazówka: użyj w formule odwołania bezwzględnego do komórki C30.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sposoby adresowanie komórek:   |  |  | | --- | --- | | **Przykład użycia** | **Typ** | | A1 | **Odwołanie względne** | | $A$1 | **Odwołanie bezwzględne** - zawsze odwołuje się do komórki w określonej lokalizacji. Gdy formuła jest kopiowana w wierszach lub kolumnach, odwołanie bezwzględne pozostaje niezmienione | | $A1 | **Odwołanie mieszane** - adres kolumny jest bezwzględny | | A$1 | **Odwołanie mieszane** - adres wiersza jest bezwzględny | |

* Oblicz wartości kolumny *Do wypłaty* wg wzoru:  
  *do wypłaty = płaca brutto - zaliczka na podatek*
* Wprowadź format **Walutowe** z dwoma miejscami po przecinku w kolumnach: *Płaca zasadnicza, Płaca brutto, Zaliczka na podatek* i *Do wypłaty*.
* Poniżej ostatniego nazwiska na liście wstaw 5 nowych wierszy.

|  |
| --- |
| Aby wstawić:   * jeden wiersz – poniżej miejsca, w którym chcesz wstawić nowy wiersz zaznacz jeden wiersz * wiele wierszy – poniżej miejsca, w którym chcesz wstawić nowe wiersze, zaznacz taką samą liczbę wierszy, jaką chcesz wstawić * jedną kolumnę – bezpośrednio po prawej stronie miejsca, w którym chcesz wstawić nową kolumnę, zaznacz jedną kolumnę * wiele kolumn – bezpośrednio po prawej stronie miejsca, w którym chcesz wstawić nowe kolumny, zaznacz taką samą liczbę kolumn, jaką chcesz wstawić   Następnie na karcie **Narzędzia główne/Komórki** kliknij **Wstaw** i wybierz polecenie **Wstaw komórki**. |

* Do wstawionych wierszy za pomocą wytnij/wklej wprowadź odpowiednio wszystkie dane z *Arkusza 2.* W wstawionych wierszach uzupełnij wszystkie formuły, ustaw czcionkę Verdana o wielkości 8 oraz wprowadź obramowanie komórek.
* Poniżej ostatniego wiersza z danymi zsumuj wszystkie wartości w kolumnach *Płaca brutto, Zaliczka na podatek* oraz *Do wypłaty.* W komórkach z wynikami wprowadź kolor czerwony tekstu oraz czcionkę pogrubioną.

|  |
| --- |
| Aby zsumować dane w kilku komórkach, na karcie **Formuły/Biblioteka funkcji** wskaż **Autosumowanie** i wybierz funkcję SUMA, następnie zaznacz komórki, które chcesz zsumować. |

* Po prawej stronie kolumny *Premia (%)* wstaw nową kolumnę z nagłówkiem *Data przyjęcia do pracy*, do której wprowadź za pomocą wytnij/wklej wszystkie dane z *Arkusza 3*.
* Po prawej stronie kolumny *Data przyjęcia do pracy* wstaw nową kolumnę *Staż pracy,* w której skonstruuj formułę obliczającą staż pracy w latach:

1. Wyznacz staż pracy w dniach wg wzoru:

*staż pracy = data sporządzenia listy(komórka C36) - data przyjęcia do pracy*

Aby staż pracy został obliczony w dniach, ustaw format komórek w kolumnie *Staż pracy* na **Liczbowe**.

1. Wyznacz staż pracy w latach, dzieląc staż pracy w dniach przez 365 wg wzoru:

staż pracy = (data sporządzenia listy - data przyjęcia do pracy)/365

Uwaga: w formułach jest zachowywana kolejność wykonywania działań.

1. Zaokrąglij staż pracy do pełnych lat. W tym celu użyj funkcji ZAOKR.DO.CAŁK(X). W miejscu X wprowadź formułę obliczającą staż pracy. Dodatkowo w formacie komórek ustaw pole **Miejsca dziesiętne** na 0.

* Po prawej stronie kolumny *Staż pracy* wstaw nową kolumnę *Dodatek stażowy,* w którejwprowadź formułę obliczającą dodatek stażowy. Przyjmij, że dodatek stażowy jest naliczany za każdy rok pracy w wysokości 1% z płacy zasadniczej, np. osoba z 5 letnim stażem pracy otrzymuje dodatek stażowy w wysokości 5% z płacy zasadniczej.
* W kolumnie *Dodatek stażowy* wprowadź format walutowy.
* Zmodyfikuj formułę obliczającą płacę brutto w taki sposób, aby uwzględniała nowy składnik płacy *Dodatek stażowy*.
* Posortuj alfabetycznie wszystkie dane względem kolumny *Nazwisko*. Uwaga: kolumna „Lp.” powinna pozostać nieposortowana.

|  |
| --- |
| Aby posortować dane, zaznacz komórki przeznaczone do sortowania, następnie na karcie **Narzędzia główne/Edycja** kliknij polecenie **Sortuj i filtruj** i wybierz odpowiednie opcje sortowania. |

* W komórkach od A40 do A44 wpisz odpowiednio:
* *średnia płaca brutto wszystkich pracowników:*
* *największy staż pracy w latach:*
* *najmniejszy staż pracy w latach:*
* *maksymalna premia:*
* *minimalna premia:*

Następnie za pomocą odpowiednich funkcji Excela wykonaj obliczenia w komórkach do B40 do B44.

**Analiza zjawiska w czasie**

* Przejdź do arkusza Arkusz 4. Zmień nazwę arkusza na: **analiza czasowa*.***
* Wprowadź obramowanie komórek zgodnie z poniższym wzorem.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gminy | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | Średnioroczne tempo  z lat 2010-2012 | Średnioroczne tempo  z lat 2006-2012 |
| *Y1* | *Y2* | *…* | *..* | *…* | *…* | *Yn* |  |  |
| Anielin | 300,4 | 370,4 | 400,7 | 420,0 | 555,6 | 765,7 | 1020,4 |  |  |
| Bożuchów | 200,5 | 400,6 | 480,6 | 590,6 | 610,5 | 679,7 | 712,6 |  |  |
| Cząbryk | 703,2 | 655,9 | 562,9 | 555,0 | 345,6 | 236,0 | 123,5 |  |  |
| zmiany w stosunku do roku 2006 - **indeksy jednopodstawowe** | | | | | | | |  | |
| Anielin |  |  |  |  |  |  |  |
| Bożuchów |  |  |  |  |  |  |  |
| Cząbryk |  |  |  |  |  |  |  |
| zmiany w stosunku do roku poprzedniego - **indeksy łańcuchowe** | | | | | | | |
| Anielin |  |  |  |  |  |  |  |
| Bożuchów |  |  |  |  |  |  |  |
| Cząbryk |  |  |  |  |  |  |  |

* W odpowiednich komórkach oblicz jak następowały zmiany wielkości nakładów inwestycyjnych w każdej gminie:

1. zmiany w stosunku do roku 2006 (są to tzw. indeksy jednopodstawowe)
2. zmiany w stosunku do roku poprzedniego (są to tzw. indeksy łańcuchowe)

W formułach wykorzystaj odpowiednie sposoby adresowania komórek.

* Na końcu tabeli (w kolejnej kolumnie) oblicz średnioroczne tempo zmian nakładów inwestycyjnych w gminach dla wielkości nakładów inwestycyjnych w trzech ostatnich latach (od 2010 do 2012).

Dla średnioroczne tempo zmian obliczamy wg wzoru: .

* W następnej kolumnie oblicz w jednym poleceniu średnioroczne tempo zmian nakładów inwestycyjnych w gminach dla całego okresu t.j. dla wielkości nakładów inwestycyjnych z lat 2006-2012.