

Używając pakietu MS Excel stworzymy arkusz pozwalający śledzić i analizować zużycie gazu.

1. Utworzyć nowy zeszyt MS Excel.
2. Nazwać dwa arkusze zeszytu "sezon 2012-13", "sezon 2013-14".
3. Na arkuszu "sezon 2012-13" utworzyć następującą tabelę. Przed przystąpieniem do tworzenia zapoznaj się z zamieszczonymi poniżej uwagami.

2012-13	Data odczytu	Stan licznika	Zużycie [m3]	Liczba dni	Dni od startu	Średnie dzienne zużycie
start	22-wrz	18.6				
październik	25-paź	43.7	25.1	33	33	0.76
listopad	20-lis	75.1	31.4	26	59	1.21
grudzień	18-gru	115.5	40.4	28	87	1.44
styczeń	27-sty	148.0	32.5	40	127	0.81
luty	24-lut	183.9	35.9	28	155	1.28
marzec	28-mar	217.0	33.1	32	187	1.03
kwiecień	25-kwi	236.3	19.3	28	215	0.69
			217.7	215		1.01

- Nazwy miesięcy w kolumnie pierwszej utworzyć za pomocą autowypełniania.
- Wartości w czterech ostatnich kolumnach muszą być obliczane na podstawie danych wprowadzonych w kolumnie drugiej i trzeciej. Wskazówka: jeżeli D5 i D6 są komórkami kategorii Data to wartość wyrażenia D6-D5 jest liczbą dni pomiędzy dniem reprezentowanym w D6 a dniem w D5.
Uwaga! Różnica dwóch dat daje w efekcie liczbę dni pomiędzy nimi, pod warunkiem, że wynikowa komórka nie została sformatowana jako data.
- W ostatnim wierszu umieść podsumowanie.
- Używając polecenia Formatuj komórki zdefiniować komórki:
 - (a) w kolumnie *Data odczytu* jako komórki kategorii Data, odpowiedniego typu;
 - (b) w kolumnach *Stan licznika*, *Zużycie* jako komórki kategorii Liczbowe (z 1 miejscem dziesiętnym);
 - (c) w kolumnach *Liczba dni* i *Liczba dni od startu* jako liczbowe, całkowite,
 - (d) komórki kolumny *Średnie dzienne zużycie* powinny należeć do kategorii Liczbowe (2 miejsca dziesiętne).

Uwaga! W przypadku operacji na liczbach, należy pamiętać, że Excel zawsze działa na rzeczywistej wartości liczby (jest ona wyświetlana na pasku formuły), niezależnie od sposobu jej sformatowania.

W formułach Excela można stosować trzy rodzaje **adresowania**:

- **względne** – określają położenie względem komórki, do której jest wpisana formuła, np. jeżeli w komórce B3 mamy formułę =B1+B2, oznacza ona *dobawaj wartość położoną dwa wiersze wyżej do wartości położonej jeden wiersz wyżej*. Po skopiowaniu tej formuły do komórki C3, przybierze ona postać =C1+C2, ale wciąż będzie się odwoływać do wartości leżących jeden lub dwa wiersze powyżej komórki zawierającej formułę.

- **bezwzględne** – zawierają znak \$, np. \$C\$2, podczas kopiowania i wklejania adresy nie są zmieniane w zależności od położenia komórki.
- **mieszane** – kolumna jest niezmienna, a wiersz się zmienia podczas kopiowania i wklejania, np. \$A3, lub odwrotnie, np. A\$3.

Aby odwołać się do danych znajdujących się w innym arkuszu, należy zastosować **adresowanie trójwymiarowe**, np. formuła =Arkusz1!B2+Arkusz2!B2 sumuje wartości znajdujące się w komórkach B2 w arkuszu1 i arkuszu2.

4. Kopiując z poprzedniego arkusza utworzyć na arkuszu "sezon 2013-14" podobną tabelę. Wyczyścić dane w kolumnach 2 i 3. Wpisywać nowe dane według poniższego wzoru. Dane wpisuj wierszami tak jak notuje je właściciel otrzymując co miesiąc rachunek.

2013-14	Data odczytu	Stan licznika	Zużycie [m3]	Liczba dni	Dni od startu	Średnie dzienne zużycie
start	16-wrz	236.3				
październik	27-paź	267.8	31.5	41	41	0.77
listopad	20-lis	301.0	33.2	24	65	1.38
grudzień	21-gru	346.4	45.4	31	96	1.46
styczeń	17-sty	389.0	42.6	27	123	1.58
luty	24-lut	409.2	20.2	38	161	0.53
marzec	26-mar	450.0	40.8	30	191	1.36
kwiecień	25-kwi	474.3	24.3	30	221	0.81
			238.0	221		1.08

5. W trakcie wpisywania danych pojawiają się komunikaty o błędach lub nieprawidłowe dane w jeszcze nie wypełnionych komórkach. Wyczyść dane, zostawiając tylko listę miesięcy, nagłówki kolumn i formatowanie. Stosując funkcję Jeżeli(warunek;wyrażenie1;wyrażenie2) zdefiniuj komórki tak, aby nie było błędów. Uwaga. Można użyć funkcji Czy.pusta(), Czy.błąd().
6. Stosując formatowanie warunkowe i funkcję Max, ustaw kolor czcionki na czerwony dla największych wartości w kolumnach *Zużycie* i *Średnie dzienne zużycie*. Zwróć uwagę, że formatowanie będzie działać w ten sposób, że po wypełnieniu kolejnego wiersza aktualnie największe wartości zużycia i średniej są zaznaczane na czerwono. Wpisz dane.
7. Utwórz nowy zeszyt o nazwie Tabliczka Mnożenia. Wypełnij danymi jak poniżej. W formule mnożenia podanej w komórce B2 należy tylko w odpowiednich miejscach adresów dodać symbole \$ tak, aby formułę tą można było skopiować do całej tablicy. Należy pamiętać, że wprowadzamy znaki \$ tylko w tych częściach adresu, które nie chcemy, aby się zmieniały podczas kopiowania, te, które mają się zmieniać pozostawiamy bez \$.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	1	1									
3	2										
4	3										
5	4										
6	5										
7	6										
8	7										
9	8										
10	9										
11	10										
12											