

1. Wydrukować tabliczkę mnożenia liczb od 1 do 25.

W kolumnie A począwszy od wiersza 2 umieszczamy kolejno liczby od 1 do 25 (korzystając oczywiście z automatycznego wypełniania danych na podstawie sąsiednich komórek). Takie same liczby mamy umieścić w wierszu 1 od kolumny B. Możemy do tego wykorzystać już wpisane liczby w kolumnie A. W tym celu zaznaczymy je, skopiujemy do schowka i wklejmy specjalnie, zaznaczając opcję Transpozycja. Teraz tylko trzeba wpisać w komórce B2 odpowiednią formułę i rozciągnąć ją na żądane komórki. Formuła jest bardzo prosta, należy tylko pamiętać o różnicach między bezwzględnymi i względnymi odwołaniami do komórek. Skorzystajmy potem z opcji Autodopasowanie obszaru, żeby zmniejszyć szerokość kolumny. Zmieńmy kolor wiersza i kolumny zawierającej czynniki mnożenia. Ustawmy odpowiednie obramowanie.

2. Stablicować funkcję $f(x) = 2 \cdot \cos(x) - 1$ w przedziale $[-1; 1]$ z krokiem 0,05. Sporządzić wykres tej funkcji.

Mamy obliczyć wartości funkcji w pewnych punktach przedziału i na podstawie tych obliczeń sporządzić wykres. W kolumnie A umieścimy więc wszystkie te punkty. W kolumnie obok wyliczymy wartości funkcji. Przy pisaniu formuły wykorzystajmy ikonę Wklej funkcję z paska narzędzi Standardowy. Z okna wybierzmy kategorię Matematyczne i tam mamy funkcję COS (nie pomyłmy jej z ACOS).

3. Lokujemy 1000 złotych w banku na okres jednego roku. Wyliczyć kwotę naszych oszczędności w zależności od wyboru rodzaju lokaty.

Przyjmujemy następujące oprocentowanie lokat terminowych w stosunku rocznym:

30 dni – 10%; 60 dni – 10,5%, 90 dni – 11%, 180 dni – 11,5%, 1 rok – 12,5%.

Porównać na wykresie opłacalność poszczególnych lokat.

4. Firma X sprowadziła z zagranicy partię telewizorów i magnetowidów.

Towar	Sztuk	Cena jednostkowa (USD)
telewizor a 21 cali	21	253
telewizor b 21 cali	61	291
telewizor a 29 cali	12	532
telewizor b 29 cali	9	587
magnetowid c	4	622
magnetowid d	15	443
magnetowid e	15	498

Obliczyć jaka jest wartość tych zakupów, oraz jaką kwotę firma X powinna wpłacić do urzędu skarbowego jeżeli telewizory obłożone są cłem w wysokości 9%, a magnetowidy – 22%. Należność winna być wyrażona w złotych polskich według kursu 1 USD = 4,04 zł.

5. Nauczycielka przeprowadziła w pewnej grupie wiekowej ankietę na temat ulubionej formy wypoczynku i otrzymała następujące wyniki:

Ulubiona forma rozrywki	Dziewczynki	Chłopcy
gry komputerowe	2	12
kino	5	3
książki	5	1
słuchanie muzyki	12	3
spacer	4	0
sport	7	10
telewizja	3	4

Opracować te wyniki wyliczając wartości procentowe poszczególnych form dla dziewczynek, dla chłopców, oraz wspólnie. Przygotować wykresy kolumnowe dla dziewczynek i chłopców oraz wykres kołowy dla całej grupy.

6. W miasteczku studenckim położone są cztery akademiki: akademik A, B, C i D. Każdy z nich może pomieścić 240 studentów w pokojach 3-os. i 90 studentów w pokojach 2-os.

Rachunki za ciepłą i zimną wodę płacone są ryczałtem (przyjmujemy, że jedna osoba zużywa miesięcznie 4m^3 ciepłej i 5m^3 zimnej wody).

Zużycie gazu ziemnego (w m^3) w przeliczeniu na 1 miejsce w poszczególnych akademikach przedstawiało się następująco:

	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień
Akademik A	12	11,3	12,3	9
Akademik B	10,8	9,2	11,4	12
Akademik C	9,9	9,8	9,8	10
Akademik D	11	11	12	8

Zużycie energii elektrycznej (w Kwh) w przeliczeniu na 1 miejsce w poszczególnych akademikach przedstawiało się następująco:

	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień
Akademik A	140	190	120	90
Akademik B	150	180	167	80
Akademik C	123	140	130	120
Akademik D	110	190	140	123

Przyjmujemy, że ceny w styczniu wynosiły: gaz ziemny 0,48 zł, energia elektryczna 0,19 zł, ciepła woda 5 zł, zimna woda 0,70 zł za jednostkę. W marcu ciepła woda podrożała o 15%, pozostałe materiały o 10%.

Studenci płacili za miejsce w pokoju 3-os. 70 zł, za miejsce w pok. 2-os. 100 zł.

Wyliczyć jaki był ogólny koszt utrzymania czterech budynków i w jakim stopniu pokryły go opłaty studentów przy założeniu, że pierwszych trzech miesiącach wszystkie miejsca były wykorzystane, natomiast w kwietniu z akademika A i D z pokoi 4 osobowych wyprowadziło się 10% studentów (uwzględniają to tylko rachunki za wodę, bo zużycie energii i gazu jest liczone na ilość miejsc w akademiku, a nie ilość studentów mieszkających aktualnie).

Przedstawić na wykresie:

- ogólne zużycie energii elektrycznej w akademiku A i D od stycznia do lutego (wykres kolumnowy);
- procentowe łączne (4 miesiące zsumowane) zużycie gazu ziemnego przez poszczególne akademiki (wykres kołowy);

7. Zestawienie cen samochodów Polonez FSO na giełdach w Polsce w tys. złotych wygląda następująco:

	1996	1997	1998	1999
Gliwice	6,9	7,4	8,9	11,1
Lublin	6,5	7,2	8,5	11,0
Łódź	6,8	7,1	8,2	10,7
Poznań	6,4	7,1	8,8	11,2
Warszawa	6,7	7,3	9,0	10,9

Wyznacz: średnie ceny poszczególnych roczników tych samochodów w Polsce, średnią cenę samochodu Polonez na poszczególnych giełdach

Przedstaw na wykresie: ceny samochodów rocznika 1997 na różnych giełdach (wykres kolumnowy), wyliczone średnie ceny aut w zależności od rocznika (wykres liniowy), ceny samochodów na giełdzie w Lublinie (wykres słupkowy).

8. W tabeli umieszczono zysk czterech sklepów w trzech miesiącach. Komórki, w których zysk jest mniejszy od 1500 złotych należy zaznaczyć poprzez czcionkę czerwoną pogrubioną i podkreśloną, komórki w których zysk jest większy od 4500 złotych należy wyróżnić przez zielone tło.

wrzesień	Bartek	1 241,00 zł
wrzesień	Bika	2 118,00 zł
wrzesień	Borlin	9 404,00 zł
wrzesień	Berta	2 903,00 zł
październik	Berta	1 482,00 zł
październik	Bika	4 455,00 zł
październik	Bartek	8 595,00 zł
październik	Borlin	5 968,00 zł
listopad	Bartek	4 234,00 zł
listopad	Borlin	8 706,00 zł
listopad	Bika	726,00 zł
listopad	Berta	3 121,00 zł

Przygotować zestawienie: zysk w poszczególnych miesiącach i zysk w poszczególnych sklepach.

Zestawienie wg sklepów:	
Bartek	
Bika	
Borlin	
Berta	
Razem:	

Zestawienie wg miesięcy:	
wrzesień	
październik	
listopad	
Razem:	

Przedstawić na wykresie kołowym zestawienie zysków wg sklepów.