

Adresy komórek w formułach

Wzory matematyczne zapisuje się w sposób zbliżony do naturalnego. Zawartość komórek oznacza się za pomocą adresów i traktuje się jak zmienne. Jeśli we wzorze matematycznym występują np. x i y, a ich wartości zapisujemy w komórkach np. A4 i A5, to pisząc formułę na arkuszu zastępujemy x przez A4 i y przez A5. Zmiana zawartości komórki powoduje automatyczne przeliczenie wszystkich formuł, które korzystają z tej komórki (odwołują się do niej).

Zadanie 1: Wylicz pierwiastki równania kwadratowego
dane: $a=4$, $b=-5$, $c=3$
Proszę zadbać o odpowiednio czytelne opisy
Dobierz takie współczynniki A i C aby wartość pierwiastków była identyczna i równa -3

	A	B
1	a=	4
2	b=	-5
3	c=	3
4	delta=	$=B2^2-4*B1*B3$
5	x1=	$=(-B2-B4^{(1/2)})/(2*B1)$
6	x2=	$=(-B2+B4^{(1/2)})/(2*B1)$

W trakcie zmiany współczynników A i C należy zachować ostrożność, by przez nieuwagę nie usunąć zawartości komórek z formułami

Zadanie 2: W trójkącie prostokątnym długość jednej przyprostokątnej jest równa twojemu numerowi z dziennika. Kąt pomiędzy tą przyprostokątną, a przeciwprostokątną jest równy sumie twojego numeru i numeru Twojej najlepszej koleżanki (kolegi). Wylicz pozostałych boków trójkąta.

	A	B
1	Bok A	11
2	numer	23
3	kąt (stopnie)	$=B1+B2$
4	kąt (radiany)	$=B3*PI()/180$ lub $=RADIANY(B3)$ odwrotna (STOPNIE)
5	Bok C	$=B1/COS(B4)$
6	Bok B	$=B5*SIN(B4)$

Zbuduj na arkuszu kalkulacyjnym kalkulator do obliczania pola powierzchni i objętości prostopadłościanu, gdzie a, b i c są równe numerowi z dziennika. Zadbaj o odpowiednio czytelne opisy.

Zbuduj na arkuszu kalkulacyjnym kalkulator do obliczania oporu zastępczego czterech oporników połączonych równolegle według wzoru: $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{R_4}$

Zbuduj na arkuszu kalkulacyjnym kalkulator do obliczania sumy kolejnych liczb naturalnych. Przeprowadź obliczenia dla kolejnych 100 liczb naturalnych poczynając od liczby równej numerowi z dziennika.

budżet domowy.xls

Na podstawie zarobków i wydatków z trzech pierwszych miesięcy roku (tabela) zaplanować wydatki na następne trzy miesiące, uwzględniając następujące zmiany:

- podwyżka pensji w kwietniu o 10% żony i 15% męża
- wzrost opłat za mieszkanie o 15% w kwietniu
- wzrost opłat za jedzenie: 5% co miesiąc od kwietnia (procent składany)

W kolejnych miesiącach należy uwzględnić, to co zostało lub trzeba było pożyczyć w poprzednim miesiącu.

Fragment tabeli na arkuszu

	A	B	C	D	E	F	G
1		styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec
2	mąż	543	550	560			
3	żona	386	386	386			
4	WYPŁATA (razem)						
5	mieszkanie	260	260	280			
6	jedzenie	350	340	360			
7	przyjemności	250	210	188			
8	inne	120	60	88			
9	WYDATKI (razem)						
10	zostało (miesiąc)						
11	ZOSTAŁO (razem)						

Kłopoty finansowe

Pewna firma na skutek trudności finansowych obniżyła pensje wszystkich pracowników o 20%. Po miesiącu sytuacja finansowa uległa jednak szczęśliwie poprawie. Szef oznajmia dobrą nowinę: „Podnosimy wszystkim pensje o 20%”. Ludzie się cieszą, bo myślą, że będą zarabiać tyle co przedtem?!

Tymczasem jeśli ktoś zarabiał np. 1000 zł to po obniżce dostanie 800, a po podwyżce już tylko 960 ($800 \cdot 120\%$). Stracił więc na całej operacji całe 40 zł.

- Policz, ile stracili na tej operacji wszyscy pracownicy?
- Jaka powinna być podwyżka, by wyrównała straty pracowników?
W zakładzie zawrzało i doszło do strajku generalnego. W porozumieniu ze związkami zawodowymi szef zaproponował, że zakład wyrówna straty, ale w następujący sposób: Podwyżka wyniesie w pierwszym miesiącu 20% jak poprzednio, a straty poniesione przez pracowników będą sukcesywnie wyrównywane co miesiąc w postaci podwyżki o jeden procent (aż do wyrównania lub przewyższenia strat).
- Ile miesięcy trzeba będzie podnosić pracownikom pensje o 1%, by wyrównały się straty (lub przewyższyły je) w wyniku obniżki?
Szef uległ presji związków zawodowych i zrobił jak obiecał - podnosił pensje o jeden procent przez 12 miesięcy, aż do wyrównania strat. Przeliczył się jednak, gdyż płace wzrosły w stosunku do pierwotnych, zwłaszcza, że od 12 miesiąca będą już tyle wynosiły.
- O ile procent wzrosną płace każdego robotnika po 12 miesiącach

- Ile złotych będzie każdy z nich zarabiał więcej niż przed wahaniami ?
- Ile zakład będzie tracił co miesiąc w stosunku do płac pierwotnych?

KURSY WALUT

Tabela przedstawia kursy kilku walut. Należy wykonać następujące polecenia:

- Wyliczyć średni kurs walut w rozliczeniach z klientami (średnia arytmetyczna kupna i sprzedaży)
- Wyliczyć kurs średni w NBP, który jest o 2% większy od kursu średniego na giełdzie
- Wyliczyć kurs każdej waluty w dolarach na podstawie średniego kursu w NBP
- Wyliczyć kurs dolara w każdej walucie na podstawie średniego kursu w NBP
- Przy przeliczaniu kursów na dolary uwzględnić Polskę

Kraj	Waluta	Giełda			Kurs w NBP		
		kupno	sprzedaż	średni	średni	w dolarach	1 dolar=
Austria	szyling	0,26080	0,26600				
Francja	frank	0,54420	0,55520				
Holandia	gulden	1,63500	1,66800				
Niemcy	marka	1,83500	1,87190				
Ameryka	dolar	2,83590	2,89310				
Szwecja	korona	0,41280	0,42120				
Anglia	funt	4,83110	4,92870				