

Zadanie 16.

Bankomat

Wykorzystane funkcje: CZ. CAŁK. DZIELENIA, SUMA

Wykorzystane narzędzia: formuły, funkcje

Poziom trudności: 3/5

Treść zadania

Dla podanej kwoty oblicz, jakiej najmniejszej liczby banknotów i monet potrzeba, aby ją wypłacić z bankomatu. Załóż, że posiadasz dowolną liczbę każdego nominału.

Przykład. Kwotę 360 złotych należy wypłacić jako 200 zł, 100 zł, 50 zł i 10 zł.

Rozwiązanie

Przygotowywanie arkusza

1. Do komórki *B2* wpisz kwota, a do komórki *B3* wpisz kwotę, która ma zostać wypłacona.
2. Aby obliczyć, ile banknotów lub monet o poszczególnych nominałach będzie potrzebnych, przygotuj listę możliwych nominałów. W komórce *B5* wpisz nominał. Do komórek poniżej (zaczynając od *B6*) wpisz kolejne nominały, tj. 200, 100, 50, 20, 10, 5, 2, 1, 0.5, 0.2, 0.1, 0.05, 0.02, 0.01. Liczby od 200 do 10 odpowiadają banknotom, a pozostałe to monety, gdzie 0.5 to 50 groszy, a 0.05 to 5 groszy.
3. Zaznacz wszystkie kwoty, tj. komórki od *B6* do *B19*, i na karcie *Narzędzia główne* z rozwijanej listy w sekcji *Liczba* wybierz format *Walutowe*. W ten sposób zmienisz liczby na kwoty i dodasz symbol waluty.

| | A | B | C |
|----|---|-----------|---|
| 1 | | | |
| 2 | | kwota | |
| 3 | | 365,23 | |
| 4 | | | |
| 5 | | nominał | |
| 6 | | 200,00 zł | |
| 7 | | 100,00 zł | |
| 8 | | 50,00 zł | |
| 9 | | 20,00 zł | |
| 10 | | 10,00 zł | |
| 11 | | 5,00 zł | |
| 12 | | 2,00 zł | |
| 13 | | 1,00 zł | |
| 14 | | 0,50 zł | |
| 15 | | 0,20 zł | |
| 16 | | 0,10 zł | |
| 17 | | 0,05 zł | |
| 18 | | 0,02 zł | |
| 19 | | 0,01 zł | |

4. Do obliczeń potrzebna będzie kolumna zawierająca liczbę już wypłaconych środków płatniczych o danym nominale oraz kolumna, w której obliczona zostanie kwota po wypłaceniu banknotów lub monet danego nominału. Do komórki C5 wpisz liczbę, a do komórki D5 wpisz reszta.

Obliczenia

1. Obliczenia należy rozpocząć od najwyższego nominału, czyli 200 zł. Do komórki C6 wstaw funkcję CZ.CAŁK.DZIELENIA, dzięki której można obliczyć część całkowitą z dzielenia jednej liczby przez drugą, czyli policzyć, ile razy jedna liczba mieści się w drugiej. Jako *dzielną* podaj kwotę, którą musisz wypłacić, czyli wskaź komórkę B3, natomiast jako *dzielnik* podaj największy nominał, czyli wskaź komórkę B6. Wpis w komórce C6 to:

=CZ.CAŁK.DZIELENIA(B3;B6)

2. W kolumnie *reszta* należy policzyć, ile pieniędzy pozostanie do wypłacenia po wypłaceniu banknotów o najwyższym nominale. Od kwoty początkowej należy odjąć liczbę banknotów najwyższego nominału pomnożoną przez nominał.

Do komórki D6 wpisz formułę =B3-B6*C6.

3. Aby obliczyć, ile banknotów o nominale 100 zł będzie potrzebnych, musisz obliczyć, ile razy banknot o nominale 100 zmieści się w kwocie pozostałej do wypłacenia. Do komórki C7 wstaw funkcję =CZ.CAŁK.DZIELENIA(D6;B7), gdzie D6 to kwota pozostała do wypłacenia, a B7 to komórka zawierająca wpis 100.

4. Aby obliczyć resztę pozostałą do wypłacenia po wydaniu banknotów o nominale 100 zł, do komórki D7 wpisz formułę =D6-B7*C7, gdzie D6 to kwota pozostała po wypłaceniu poprzedniego nominału, B7 to wypłacany nominał, a C7 to liczba banknotów o nominale 100 zł.

5. Przeciągnij formuły z komórek C7 i D7 dla pozostałych nominałów, czyli do wiersza oznaczonego numerem 19.
6. W komórkach od C6 do C19 otrzymasz liczby banknotów o poszczególnych nominałach.
7. Aby obliczyć całkowitą liczbę monet i banknotów, zsumuj komórki od C6 do C19. Do komórki B20 wpisz *suma*. Do komórki C20 wstaw funkcję SUMA. Jako parametr *liczba1* zaznacz komórki od C6 do C19. Wpis w komórce C20 to =SUMA(C6:C19).

| | A | B | C | D |
|----|---|-----------|--------|--------|
| 1 | | | | |
| 2 | | kwota | | |
| 3 | | 365,23 | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | nominał | liczba | reszta |
| 6 | | 200,00 zł | 1 | 165,23 |
| 7 | | 100,00 zł | 1 | 65,23 |
| 8 | | 50,00 zł | 1 | 15,23 |
| 9 | | 20,00 zł | 0 | 15,23 |
| 10 | | 10,00 zł | 1 | 5,23 |
| 11 | | 5,00 zł | 1 | 0,23 |
| 12 | | 2,00 zł | 0 | 0,23 |
| 13 | | 1,00 zł | 0 | 0,23 |
| 14 | | 0,50 zł | 0 | 0,23 |
| 15 | | 0,20 zł | 1 | 0,03 |
| 16 | | 0,10 zł | 0 | 0,03 |
| 17 | | 0,05 zł | 0 | 0,03 |
| 18 | | 0,02 zł | 1 | 0,01 |
| 19 | | 0,01 zł | 3 | 0,00 |
| 20 | | suma | 10 | |