



MINISTERSTWO EDUKACJI  
NARODOWEJ



**Maria Michalak**

## **Prowadzenie obliczeń finansowych 522[02].Z3.01**

**Poradnik dla ucznia**

**Wydawca**

**Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy  
Radom 2007**

Recenzenci:  
mgr Teresa Dżugaj  
mgr Krystyna Kielan

Opracowanie redakcyjne:  
mgr Małgorzata Sienna

Konsultacja:  
dr Bożena Zajac

Poradnik stanowi obudowę dydaktyczną programu jednostki modułowej 522[01]Z3.01 „Prowadzenie obliczeń finansowych”, zawartego w modułowym programie nauczania dla zawodu sprzedawca.

Wydawca  
Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Radom 2007

# SPIS TREŚCI

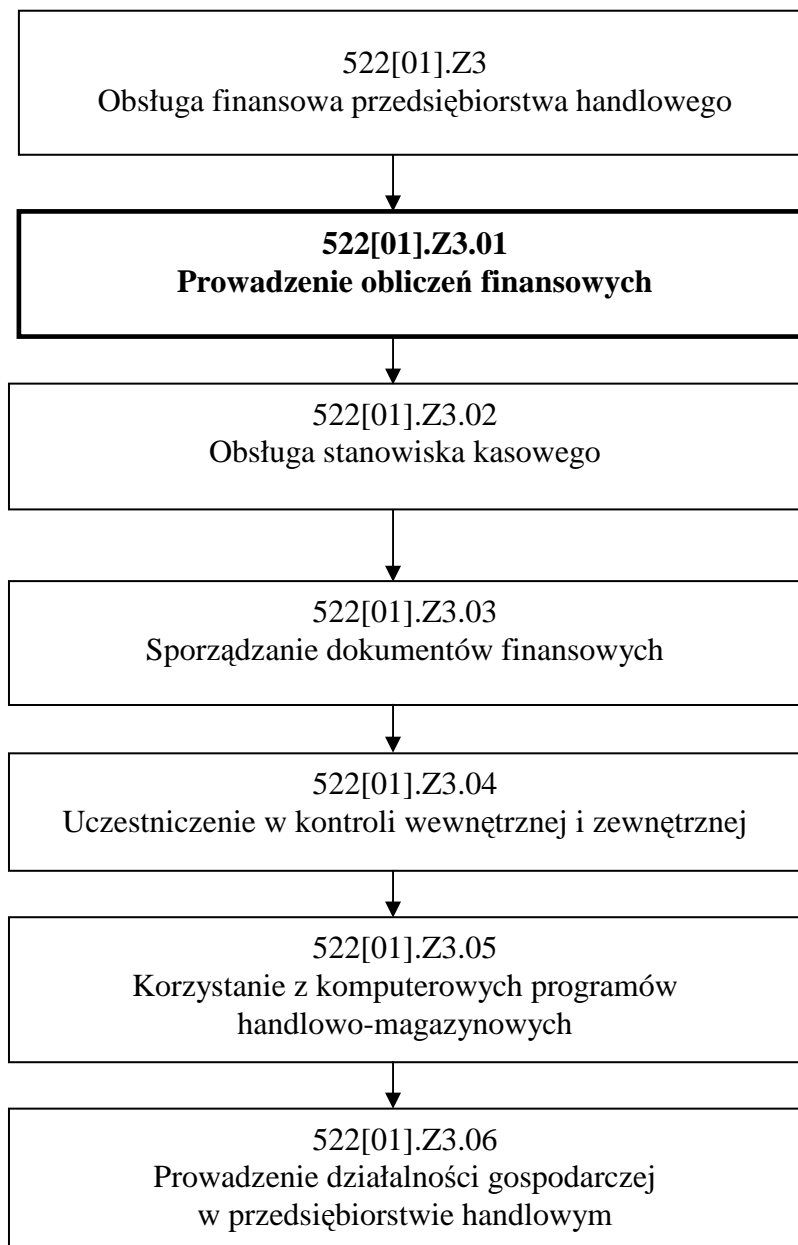
<b>1. Wprowadzenie</b>	3
<b>2. Wymagania wstępne</b>	5
<b>3. Cele kształcenia</b>	6
<b>4. Materiał nauczania</b>	7
<b>4.1. Podstawowe działania arytmetyczne w obliczeniach sklepowych</b>	7
4.1.1. Materiał nauczania	7
4.1.2. Pytania sprawdzające	14
4.1.3. Ćwiczenia	15
4.1.4. Sprawdzian postępów	21
<b>4.2. Obliczenia związane ze sprzedażą towarów</b>	22
4.2.1. Materiał nauczania	22
4.2.2. Pytania sprawdzające	26
4.2.3. Ćwiczenia	27
4.2.4. Sprawdzian postępów	33
<b>5. Sprawdzian osiągnięć</b>	34
<b>6. Literatura</b>	39

# 1. WPROWADZENIE

Poradnik będzie Ci pomocny w przyswajaniu wiedzy o podstawowych obliczeniach sklepowych przydatnych w kształtowaniu umiejętności zawodowych sprzedawcy.

W poradniku zamieszczono:

- wymagania wstępne – wykaz umiejętności, jakie powinieneś mieć już ukształtowane, abyś bez problemów mógł korzystać z poradnika,
- cele kształcenia – wykaz umiejętności, jakie ukształtujesz podczas pracy z poradnikiem,
- materiał nauczania – wiadomości teoretyczne niezbędne do osiągnięcia celów kształcenia określonych w jednostce modułowej,
- zestaw pytań, abyś mógł sprawdzić, czy już opanowałeś określone treści,
- ćwiczenia, które pomogą Ci zweryfikować wiadomości teoretyczne oraz ukształtować umiejętności praktyczne,
- sprawdzian postępów,
- sprawdzian osiągnięć, przykładowy zestaw zadań. Rozwiązanie testu potwierdzi opanowanie materiału całej jednostki modułowej,
- literaturę.



Schemat układu jednostek modułowych

## **2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

Przystępując do realizacji programu jednostki modułowej powinieneś umieć:

- stosować jednostki układu SI,
- przeliczać jednostki,
- posługiwać się kalkulatorem,
- korzystać z różnych źródeł informacji,
- obsługiwać komputer,
- współpracować w grupie.

### **3. CELE KSZTAŁCENIA**

W wyniku realizacji programu jednostki modułowej powinieneś umieć:

- wykonać obliczenia w zakresie czterech działań z wykorzystaniem różnych technik,
- obliczyć wartość sprzedaży poszczególnych pozycji,
- obliczyć kwotę należności za sprzedawane towary,
- sprawdzić wykonane obliczenia,
- oszacować kwotę należności za sprzedawane towary,
- obliczyć poziom cen i marż,
- obliczyć kwotę podatku VAT,
- obliczyć kwoty w sprzedaży ratalnej,
- obliczyć kwoty skonta,
- skorzystać ze specjalistycznych programów komputerowych,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej.

## 4. MATERIAŁ NAUCZANIA

### 4.1. Podstawowe działania arytmetyczne w obliczeniach sklepowych

#### 4.1.1. Materiał nauczania

##### Techniki obliczeń w zakresie czterech działań

Cztery podstawowe działania matematyczne: dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie są powszechnie stosowane w handlu np. przy obliczaniu należności za sprzedany towar, obliczaniu reszty dla klienta. System liczenia w Polsce oparty jest na układzie dziesiętnym, w którym jednostka wyższego rzędu zawiera 10 jednostek niższego rzędu. Jest on układem pozycyjnym, co oznacza, że wartość cyfry składającej się na określoną liczbę zależy od jej pozycji w danym szeregu cyfr.

Na przykład w liczbie 16345,60 kolejne cyfry położone w lewą stronę od przecinka przyjmują wartość:

- 5 – 5 (pięć)
- 4 – 40 (czterdzieści)
- 3 – 300 (trzysta)
- 6 – 6 000 (sześć tysięcy)
- 1 – 10 000 (dziesięć tysięcy)

a cyfry położone w prawą stronę od przecinka określają części dziesiętne czyli:

- 6 – 6 (sześć dziesiętnych)
- 0 – 0 (zero setnych)

Liczba 16345,60 zapisana słownie to: szesnaście tysięcy trzysta czterdzieści pięć i sześć dziesiątych.

##### Dodawanie i odejmowanie

Dodawanie i odejmowanie to działania, które sprzedawca musi wykonywać w codziennej pracy, np. wypełniając paragon, rachunek, wydając resztę klientowi. Dodawanie i odejmowanie z zastosowaniem technik pamięciowych obecnie zostało zastąpione przez powszechnie stosowane kalkulatory, co w znacznej mierze ułatwia pracę i chroni przed pomyłkami.

Każde obliczenie powinno być wykonane dwukrotnie by, uzyskać potwierdzenie poprawności działania. W wielu dokumentach znajduje się nadruk:

„sporządził” (podpis osoby sporządzającej), „sprawdził” (podpis osoby sprawdzającej), co znaczy, że za poprawność obliczeń odpowiadają osoby, które je wykonały i podpisały się na dokumencie.

Dodawanie i odejmowanie za pomocą kalkulatora polega na wprowadzaniu kolejnych składników działania przez naciskanie odpowiednich klawiszy, przenoszeniu ich do urządzenia liczącego przez naciskanie klawiszy funkcyjnych „+” lub „-”, po naciśnięciu klawisza „=” otrzymuje się wynik działania.

Budowa kalkulatorów i zakres działań, które można na nich wykonać jest bardzo zróżnicowany, do wykonywania podstawowych obliczeń stosuje się kalkulatory biurowe.

W praktyce sprzedawca stosuje również obliczenia pamięciowe na przykład przy wydawaniu reszty klientowi wykorzystuje technikę odejmowania przez dopełnianie, jeśli sklep nie jest wyposażony w kasę obliczającą resztę.



Przykład zastosowanie tej techniki

Klient wręczył banknot 50 złotowy, podczas gdy należność za towar wynosi 22,85 zł. Reszta dla klienta wynosi 27,15 zł. Sprzedawca (kasjer) wydaje resztę uzupełniając należność w sposób następujący:

daje 5 gr mówiąc 90,

daje 10 gr mówiąc dwadzieścia trzy,

daje 2 zł mówiąc dwadzieścia pięć,

daje 5 zł mówiąc trzydzieści,

daje 20 zł mówiąc pięćdziesiąt.

### **Mnożenie i dzielenie**

Mnożenie jest działaniem równie często wykonywanym przez sprzedawcę jak dodawanie. Ustalenie wartości za sprzedane towary wymaga wykonania działania mnożenia ilości i ceny. W tym przypadku również techniki pamięciowe i pisemne zostały wyparte przez powszechnie stosowane kalkulatory.

Mnożenie za pomocą kalkulatora wymaga: wprowadzenia za pomocą klawiatury mnożnej, naciśnięcia klawisza oznaczonego znakiem mnożenia „X”, wprowadzenia mnożnika i naciśnięcia klawisza ze znakiem „=”, wynik mnożenia pokaże się na wyświetlaczu. Przy wykonywaniu dzielenia należy wprowadzić dzielną, nacisnąć klawisz dzielenia „÷”, wprowadzić dzielnik i nacisnąć klawisz ze znakiem „=”, wynik dzielenia pokaże się na wyświetlaczu.

### **Zasady zaokrągleń wyników obliczeń**

Wyniki obliczeń często trzeba zaokrąglać do ustalonej dokładności, np. cenę lub wartość towaru należy podawać z dokładnością do 1 grosza, ponieważ 1 grosz jest najmniejszą wartością pieniężną obowiązującą w Polsce.

Zasada zaokrągleń liczb jest następująca:

- jeśli pierwszą z odrzucanych cyfr jest 1, 2, 3 lub 4, to ostatnia z cyfr zostawionych pozostaje bez zmian, np. liczbę 12,572 po zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku należy zapisać jako 12,57,
- jeśli pierwszą z odrzucanych cyfr jest 5, 6, 7, 8 lub 9, to ostatnią cyfrę z zostawionych należy zwiększyć o jeden, np. liczbę 15,786 po zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku należy zapisać jako 15,79.

### **Szacowanie wyników**

Szacowanie wyników działań jest umiejętnością bardzo potrzebną, pozwala, bowiem szybko porównać wynik obliczenia z jego przewidywaną wielkością, ocenić jego wiarygodność. Szacowanie wyników należy przeprowadzać przy liczeniu pamięciowym i przy korzystaniu z kalkulatora. Taka logiczna kontrola pozwala uniknąć błędów w obliczeniach.

Przykład szacowania wyniku mnożenia

Wykonać mnożenie dwóch liczb 15,2 i 2,1.

Po pomnożeniu na wyświetlaczu kalkulatora pokazują się cyfry 3192, jeśli przy wpisywaniu mnożnej i mnożnika nie popełniono błędu, wynik mnożenia to 31,92.

Można oszacować wynik mnożenia by wyeliminować ewentualną pomyłkę, w tym celu stosuje się zasadę zaokrąglania do jedności, mnożnej i mnożnika: 15,2 to 15, a 2,1 to 2. Po pomnożeniu pamięciowym  $15 \times 2 = 30$ , otrzymano wynik szacunkowy. Dokładny wynik to 31,92.

## Działania na liczbach wielorakich

Liczby wyrażone w układach niedziesiętnych nazywane są liczbami wielorakimi, stosowane są one tylko w niektórych krajach. Liczby wielorakie występują w trzech układach: dwunastkowym, sześćdziesiątkowym i mieszanym. W tabeli 1 przedstawiono przykładowe jednostki wymienionych układów.

**Tabela 1.** Przykładowe jednostki układu wielorakiego [opracowanie własne]

Układ	Jednostka podstawowa	Jednostki podrzędne	Przykład wielkości mierzonej
Dwunastkowy	Gros	1 gros = 12 tuzinów 1 tuzin = 12 sztuk	Artykuły pasmanteryjne, np. guziki; artykuły gospodarstwa domowego, np.: szklanki, talerze
Sześćdziesiątkowy	Stopień	1° = 60' minut kątowych 1' = 60" sekund kątowych	Miara kąta
Mieszany	Wiek	1 wiek = 100 lat 1 rok = 12 miesięcy 1 miesiąc = 4 tygodnie 1 tydzień = 7 dni 1 dzień = 24 godziny 1 godzina = 60 minut 1 minuta = 60 sekund	Jednostki czasu

Przykłady przeliczania jednostek układów wielorakich

- 12 tuzinów przeliczyć na sztuki:  
1 tuzin = 12 sztuk  
12 tuzinów x 12 sztuk = 144 sztuki
- 6 grosów i 4 tuziny przeliczyć na sztuki:  
1 gros = 12 tuzinów  
6 grosów x 12 tuzinów = 72 tuziny  
1 tuzin = 12 sztuk  
72 tuziny x 12 sztuk = 864 sztuki
- 7 godzin 15 min przeliczyć na minuty:  
1 godzina = 60 minut  
7 godzin x 60 minut = 420 minut  
420 + 15 = 435 minut

### Przeliczanie lub zamiana jednostek miar

W obliczeniach dotyczących towarów często zachodzi potrzeba zamiany jednostek miar lub przeliczenia ich na inne jednostki miary.

Przykład przeliczania jednostek miar

Hurtownia artykułów spożywczych zamówiła 120 kg kawy rozpuszczalnej. Opakowania jednostkowe o masie 50g każde, pakowane są w opakowanie zbiorcze po 12 szt. Ile opakowań zbiorczych kawy rozpuszczalnej będzie w dostawie?

$$\begin{aligned} 12 \times 50 \text{ g} &= 600 \text{ g} - \text{masa opakowania zbiorczego w g} \\ 600 \text{ g} &= 0,6 \text{ kg} - \text{masa opakowania zbiorczego przeliczona z g na kg} \\ 120 \text{ kg} : 0,6 &= 200 - \text{ilość opakowań zbiorczych} \end{aligned}$$

W dostawie będzie 200 opakowań zbiorczych.

W niektórych krajach stosowane są inne jednostki miary niż w układzie SI. Przy zamianie tych jednostek na układ metryczny stosowane są odpowiednie przeliczniki.

W tabeli 2 pokazano przykładowe jednostki miary stosowane w Wielkiej Brytanii i przeliczniki na jednostki układu metrycznego.

**Tabela 2.** Przykładowe przeliczniki jednostek miar [opracowanie własne]

Jednostki długości	1 cal (") = 2,54 cm
	1 yard (yd) = 0,9144 m
Jednostki masy	1 uncja (oz) = 28,35 g
	1 funt (lb) = 0,4536 kg
Jednostki objętości	1 kwarta (qt) = 1,1365 l
	1 galon angielski (Imp gal) = 4,546 l

Przykład przeliczania jednostek

Zakupiono w Wielkiej Brytanii towar o masie 52 funtów. Znając zamiennik: 1 funt (1 lb) = 0,4536 kg, można przeliczyć masę towaru na kilogramy.

$$52 \times 0,4536 = 23,58 \text{ kg}$$

Masa towaru wynosi 23,58 kg.

### Rachunek proporcji w obliczeniach sklepowych

Według Słownika wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych Władysława Kopalińskiego „proporcja to stosunek części do całości lub stosunek dwóch części do siebie nawzajem”. Rachunek proporcji pozwala na stwierdzenie ile razy jedna z dwóch wielkości jest większa od drugiej lub, jaką stanowi część całości.

Informacja o tym, że obrót przedsiębiorstwa handlowego wyniósł w pierwszym kwartale bieżącego roku 500 000,00 zł jest stwierdzeniem faktu, nie pozwala ocenić tego zjawiska. Dopiero porównanie tej wielkości z obrotami uzyskanymi przez inne przedsiębiorstwo handlowe oferujące te same towary za ten sam okres, pozwala na dokonanie oceny i charakterystyki badanego zjawiska.

### Przykład zastosowania rachunku proporcji

Koszty transportu partii towaru importowanego przez przedsiębiorstwo handlowe prowadzącego trzy sklepy „A”, „B”, „C”, wyniosły 24 000,00 zł. Partia zakupionego towaru została rozdzielona do sklepów w stosunku 1:2:3. Koszty transportu należy rozdzielić w takiej samej proporcji.

Łączna ilość części wynosi  $1 + 2 + 3 = 6$

Wartość 1 części oblicza się następująco:

$$24\ 000,00 : 6 = 4\ 000,00$$

Koszty transportu zostaną rozdzielone następująco:

Sklep A – 4 000,00 (1 część)

Sklep B – 8 000,00 (2 części)

Sklep C – 12 000,00 (3 części)

Z rachunku proporcji można skorzystać również do obliczenia czwartej wielkości, gdy znane są trzy pozostałe oraz zależność zachodząca między nimi.

### Przykład

Ceny dwóch towarów X i Y są w proporcji jak 2:3. Jaka jest cena towaru Y jeśli cena towaru X wynosi 10,00 zł.

Ułożona proporcja to:

$$2:3 = 10:Y$$

po przekształceniu proporcji otrzymuje się równanie:

$$3 \times 10 = 2 \times Y$$

$$Y = 15$$

Cena towaru Y wynosi 15,00 zł.

### Obliczenia procentowe

Obliczenia procentowe są często wykorzystywane w obliczeniach sklepowych, np.: przy obliczaniu zmian cen, marży, skonta czy podatku VAT.

Jednym procentem liczby A jest setna część tej liczby, oznaczanym jako 1% A.

$$1\% A = \frac{1}{100} \times A$$

$$p\% A = \frac{p}{100} \times A$$

gdzie: p to stopa procentowa

### Przykłady zastosowania obliczeń procentowych

1. Znając planowaną i wykonaną wielkość obrotów osiągniętych przez sklep w danym miesiącu można obliczyć wskaźnik wykonania planu. Miesięczny obrót planowany 28 000,00 zł, a wykonany 24 500,00 zł, wskaźnik wykonania planu wynosi 87,5%.

$$\frac{24500 \times 100\%}{28000} = 87,5\%$$

2. Przedsiębiorstwo handlowe osiągnęło w I kwartale br. zysk w wysokości 360 000,00 zł, wielkość uzyskanego obrotu za ten sam okres wynosi 3 600 000,00 zł. Procentowy wskaźnik osiągniętego zysku w stosunku do obrotu wynosi 10%.

$$\frac{360000 \times 100\%}{3600000} = 10\%$$

3. Wynagrodzenie sprzedawcy wynosi 1 000,00 zł miesięcznie plus prowizja w wysokości 2% od obrotu za dany miesiąc. Jaki obrót uzyskano w lutym br., jeśli wynagrodzenie sprzedawcy wyniosło 1 400,00 zł?

Prowizja od obrotu wynosi 400,00 zł. Oblicza się ją jako różnicę wynagrodzenia, które otrzymał sprzedawca i wynagrodzenia zasadniczego: 1 400,00 – 1 000,00. Prowizja stanowi 2% obrotu. Korzystając z obliczeń procentowych można ustalić wielkość obrotu za luty bieżącego roku.

$$2\% = \frac{400 \times 100\%}{x}$$

Po przekształceniu równania i wykonaniu obliczenia, wielkość obrotu oznaczona jako x wynosi 20 000,00 zł.

### Średnia arytmetyczna

Średnia arytmetyczna stosowana jest do obliczania przeciętnej wśród badanych wielkości dotyczących danego zjawiska. Średnia arytmetyczna liczb  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$  jest równa:

$$\text{Średnia arytmetyczna} = \frac{a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n}{n}$$

gdzie **n** to ilość dodanych składników.

Korzystając z tej zależności można obliczyć, np.: średni poziom zapasu towarów, średnią płacę w przedsiębiorstwie handlowym.

Przykład obliczenia średniej na podstawie danych w tabeli 3.

Wartość obrotów w jednostce handlowej w ciągu roku okazano w tabeli 3. Na podstawie danych w tabeli można obliczyć średnią wartość obrotów.

Średnią obrotów obliczamy dzieląc sumę obrotów przez liczbę miesięcy.

$$\text{Średnia obrotów} = \frac{10628836,46}{12} = 88569,705$$

po zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku średnia obrotów wynosi: 88 569,71.

**Tabela 3.** Wartość obrotów w jednostce handlowej [opracowanie własne]

	Treść	Kwota
a <sub>1</sub>	Styczeń	123 456,00
a <sub>2</sub>	Luty	23 567,89
a <sub>3</sub>	Marzec	134 567,00
a <sub>4</sub>	Kwiecień	89 234,50
a <sub>5</sub>	Maj	65 876,10
a <sub>6</sub>	Czerwiec	128 335,90
a <sub>7</sub>	Lipiec	34 546,87
a <sub>8</sub>	Sierpień	76 456,80
a <sub>9</sub>	Wrzesień	55 459,00
a <sub>10</sub>	Październik	123 890,00
a <sub>11</sub>	Listopad	120 100,50
a <sub>12</sub>	Grudzień	87 345,90
	Suma obrotów = (a <sub>1</sub> + a <sub>2</sub> + ...+ a <sub>12</sub> )	1 062 836,46
	Średnia obrotów	88 569,71

### Obliczanie wskaźników struktury

Wskaźniki to liczby względne, określające stosunek dwóch, lub więcej wielkości do siebie, najczęściej wyrażane w procentach.

Wskaźniki struktury pozwalają na zbadanie jak kształtuje się udział części wielkości do całości, najczęściej wyrażane są w procentach. Suma wskaźników struktury jest zawsze równa 100%.

Wskaźniki struktury stosuje się między innymi do obliczenia struktury:

- obrotów, np.: ile procent w stosunku do obrotów rocznych stanowiły obroty kolejnych kwartałów,
- zatrudnienia, np. ile procent wśród zatrudnionych stanowią kobiety.

Przykład obliczenia wskaźników struktury obrotów

Obroty sklepu za kolejne kwartały roku wyniosły:

I kwartał	450 680 zł
II kwartał	745 230 zł
III kwartał	568 900 z
IV kwartał	856 300 zł
Razem obroty w roku	2 621 110 zł

Wskaźnik struktury dla kolejnych kwartałów oblicza się jako stosunek procentowy obrotów kwartału do obrotów rocznych. Dla pierwszego kwartału kształtuje się on następująco:

$$P_I = \frac{450680}{2621110} \times 100\% = 17,19\%$$

gdzie  $p_I$  to wskaźnik struktury dla I kwartału

dla pozostałych kwartałów wskaźniki struktury wynoszą:  $p_{II} = 28,43\%$ ,  $p_{III} = 21,71\%$ ,  $p_{IV} = 32,67\%$ .

## Obliczenia odsetkowe

Odsetki są ceną, jaką należy zapłacić pożyczkodawcy za korzystanie z jego środków pieniężnych. Wyróżnia się odsetki proste i składane.

W obliczeniach odsetkowych prostych należy uwzględnić następujące czynniki:

- kwotę podlegającą oprocentowaniu czyli kapitał (K),
- stopę procentową (p),
- odsetki (O),
- czas oprocentowania (t).

$$O = \frac{K}{100} \times p \times t$$

W obliczeniach kredytowych najczęściej przyjmuję się, dla roku 360 dni dla kwartału 90 dni, a dla miesiąca 30 dni.

Przykład obliczenia odsetek prostych

Przedsiębiorstwo handlowe pożyczyło 1 marca br. 25 000,00 zł na 2 miesiące. Strony umowy, pożyczkodawca i pożyczkobiorca ustalili stopę procentową w wysokości 16% w skali roku. Jaką kwotę przedsiębiorstwo musi przygotować do oddania za dwa miesiące?

$$O = \frac{25000}{100} \times 16 \times \frac{60}{360} = 800$$

Kwota do oddania jest sumą pożyczzonego kapitału – 25000,00 i obliczonych odsetek 800,00, i wynosi 25 800,00 zł.

Przy obliczeniach odsetek składanych kapitał początkowy (pożyczony) powiększany jest o odsetki za określony okres i staje się podstawą do naliczania odsetek za następny. Kapitalizacja odsetek może być realizowana za okresy miesięczne, kwartalne, roczne.

Obliczenia odsetek składanych najlepiej wykonywać za pomocą kalkulatorów wyposażonych w taką opcję lub skorzystać z kalkulatorów udostępnianych przez banki lub portale o tematyce finansowej na stronach internetowych.

### 4.1.2. Pytania sprawdzające

Odpowiadając na pytania, sprawdzisz, czy jesteś przygotowany do wykonania ćwiczeń.

1. Jak odczytać wartości cyfr znajdujących się w szeregu danej liczby?
2. Jakie są zasady zaokrągleń?
3. Na czym polega szacowanie wyników?
4. Na czym polega technika odejmowania przez dopełnianie?
5. Jak wykonywać podstawowe obliczenia z zastosowaniem kalkulatora?
6. Jak przeliczać jednostki miary?
7. Jak zastosować rachunek proporcji?
8. W jaki sposób oblicza się wskaźniki struktury?
9. Jakie są zasady obliczeń procentowych?
10. Co to jest średnia arytmetyczna?
11. Jak obliczyć średnią arytmetyczną?
12. Jak obliczyć odsetki proste?

### 4.1.3. Ćwiczenia

#### Ćwiczenie 1

Odczytaj i zapisz słownie następujące liczby: 968,72, 12 345,87, 67,82, 5 324,31, 321,48, 625,00, 1 258,00, 36 543,12, 22,678.

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) odszukać w materiale nauczania wiadomości o systemie dziesiętnym,
- 2) odczytać kolejne liczby i zapisać je słownie,
- 3) porównać zapisy z innymi uczniami.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- arkusz do ćwiczenia,
- literatura zgodna z punktem 6 poradnika.

#### Ćwiczenie 2

Zapisz podane wielkości zgodnie z podanym stopniem dokładności.

Wielkość	Stopień dokładności	Zapis po zaokrągleniu
25302 g	1 kg	
1200 kg	1 t	
5326 cm	1 m	
25312,86	do jedności	
3248	do dziesiątek	
325,78 zł	1 złoty	
235028,00	do tys. zł	
376,323	do 0,01	
278,96	do 0,01	
3245,82	do 0,1	
12896,57	do 0,1	

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) odszukać w materiale nauczania wiadomości o zasadach zaokrągleń,
- 2) przeliczyć odpowiednio wielkości,
- 3) zastosować zasady zaokrągleń i zapisać podane wielkości,
- 4) efekty swojej pracy zaprezentować na forum grupy.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- arkusz do ćwiczenia,
- literatura zgodna z punktem 6 poradnika.



### Ćwiczenie 3

Oblicz roczne i średnie miesięczne obroty sklepu na podstawie danych w tabeli. Działania wykonaj za pomocą kalkulatora.

Miesiąc	Obroty miesięczne w zł
Styczeń	27 256,38
Luty	31 345,25
Marzec	38 128,76
Kwiecień	51 321,37
Maj	42 568,78
Czerwiec	38 257,21
Lipiec	26 128,76
Sierpień	32 425,45
Wrzesień	41 251,26
Październik	48 325,46
Listopad	47 521,83
Grudzień	72 327,37
Ogółem obroty	
Średnia miesięczna	

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) odszukać w materiale nauczania wiadomości o zasadach dodawania i obliczania średniej arytmetycznej,
- 2) obliczyć obroty roczne i średnią miesięczną,
- 3) zapisać wyniki w tabeli,
- 4) efekty swojej pracy zaprezentować na forum grupy.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- kalkulator,
- arkusz do ćwiczenia,
- literatura zgodna z punktem 6 poradnika.

### Ćwiczenie 4

Ustal resztę, jaką wydasz klientowi. Zastosuj technikę odejmowania przez dopełnianie.

Wartość zakupów w zł	Banknot otrzymany od klienta	Reszta dla klienta
21,82	50 zł	
92,31	100 zł	
13,65	20 zł	
85,61	100 zł	
31,85	100 zł	
5,90	50 zł	
11,20	20 zł	
42,35	100 zł	

### Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) odszukać w materiale nauczania wiadomości na temat techniki odejmowania przez dopełnianie,
- 2) ustalić i zapisać należną resztę dla klienta,
- 3) efekty swojej pracy zaprezentować na forum grupy.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- arkusz do ćwiczenia,
- literatura zgodna z punktem 6 poradnika.

### Ćwiczenie 5

Oszacuj wynik mnożenia, postaw przecinek we właściwym miejscu w podanych cyfrach iloczynu. Sprawdź obliczenia za pomocą kalkulatora.

$$\begin{array}{rcl} 25,2 & \times & 3,21 & = & 8089 \\ 427 & \times & 8,3 & = & 354410 \\ 25\ 400 & \times & 0,99 & = & 2514600 \\ 1825 & \times & 1,01 & = & 184325 \\ 25 & \times & 2,4 & = & 6000 \\ 2,85 & \times & 3\ 400 & = & 969000 \\ 52 & \times & 0,75 & = & 3900 \end{array}$$

### Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) odszukać w materiale nauczania wiadomości na temat szacowania wyników,
- 2) oszacować wyniki, postawić przecinek we właściwym miejscu,
- 3) sprawdzić wynik za pomocą kalkulatora,
- 4) efekty swojej pracy zaprezentować na forum grupy.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- kalkulator,
- arkusz do ćwiczenia,
- literatura zgodna z punktem 6 poradnika.

### Ćwiczenie 6

Wykonaj obliczenia na podstawie danych. Przedsiębiorstwo Handlowe „Hurtex” prowadzi sprzedaż hurtową i detaliczną artykułów spożywczych. Sprzedaż detaliczna prowadzona jest w trzech sklepach „A”, „B”, „C”. W ostatnim miesiącu obroty oraz koszty transportu przedsiębiorstwa przedstawiały się następująco:

- sprzedaż hurtowa: 1 710 810,00 zł
- sprzedaż detaliczna: 920 450,00 zł
- koszty transportu: 12 350,00 zł

Kwota premii za ostatni miesiąc przeznaczona dla pracowników hurtu i detalu wynosi 32 800,00 zł.

Oblicz:

- obroty każdego sklepu detalicznego, jeżeli wiadomo, że są one względem siebie jak 1:1:3,
- kwotę kosztów transportu przypadającą na hurt i detal, jeżeli są one rozliczane proporcjonalnie do wielkości obrotów,
- kwotę premii dla pracowników hurtu i detalu, jeżeli jest ona rozliczana proporcjonalnie do obrotów.

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) odszukać w materiale nauczania wiadomości o rachunku proporcji w obliczeniach sklepowych,
- 2) obliczyć obroty sklepów „A”, „B”, „C”,
- 3) obliczyć proporcję obrotów hurtu i detalu,
- 4) obliczyć kwotę kosztów przypadającą na hurt i detal,
- 5) obliczyć kwotę premii dla pracowników hurtu i detalu.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- kalkulator,
- arkusz do ćwiczenia,
- literatura zgodna z punktem 6 poradnika.

### Ćwiczenie 7

Oblicz z wykorzystaniem kalkulatora wartość w cenach detalicznych poszczególnych towarów znajdujących się w sklepie, oraz wartość ogółem.

Lp.	Ilość towaru	Jednostka miary	Jednostkowa cena detaliczna w zł	Wartość w zł
1.	25	szt.	2,50	
2.	15	kg	1,28	
3.	3500	szt.	0,58	
4.	120	kg	3,25	
5.	850	szt.	3,19	
6.	6,5	t	12,81	
7.	185	m <sup>2</sup>	44,50	
8.	820	l	2,52	
9.	320	szt.	32,00	
10.	4230	kg	3,45	
Ogółem wartość towarów w sklepie				

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) odszukać w materiale nauczania wiadomości na temat wykonywania działań z wykorzystania kalkulatora,
- 2) obliczyć wartości poszczególnych towarów i kwoty ogółem,
- 3) zapisać wyniki w tabeli,
- 4) efekty swojej pracy zaprezentować na forum grupy.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- kalkulator,
- arkusz do ćwiczenia,
- literatura zgodna z punktem 6 poradnika.

### Ćwiczenie 8

Wykonaj obliczenia.

- 1) Zapas guzików 15 grosów, 3 tuziny, 10 sztuk, przelicz na sztuki.  
.....  
.....
- 2) Przelicz na kg 240 funtów kawy ziarnistej.  
.....  
.....
- 3) Objętość oleju w galonach angielskich to 1580. Ile to litrów?  
.....  
.....
- 4) Oblicz ile metrów tkaniny jedwabnej zakupiono, jeśli w dokumencie zakupu podano wielkość 450 jardów?  
.....  
.....
- 5) Masa netto towaru wynosi 2650 kg. Tara stanowi 5% masy brutto. Ile wynosi masa brutto towaru?  
.....  
.....
- 6) Oblicz wskaźniki struktury obrotów poszczególnych grup towarowych na podstawie danych podanych w tabeli poniżej.

Grupa towarowa	Obroty w tys. zł					
	2004 r.	%	2005 r.	%	2006 r	%
Obuwie męskie	56,4		58,2		61,5	
Obuwie damskie	78,2		75,4		78,2	
Obuwie dziecięce	45,6		48,2		50,8	
Razem						

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) odszukać w materiale nauczania wiadomości dotyczące przeliczeń jednostek obliczeń procentowych i obliczeń wskaźników struktury,
- 2) wykonać obliczenia z użyciem kalkulatora,
- 3) wykonać obliczenia punktu 1, 2, 3, korzystając z przelicznika jednostek miary dostępnego w Internecie,
- 4) efekty swojej pracy zaprezentować na forum grupy.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- kalkulator,
- komputer z dostępem do Internetu,
- arkusz do ćwiczenia,
- literatura zgodna z punktem 6 poradnika.

## Ćwiczenie 9

Oblicz wskaźniki struktury obrotów sklepu. Uwzględnij obroty miesięczne z ćwiczenia 3. Obliczenia wykonaj dla danych z ćwiczenia 3, z dokładnością do 0,1, wyniki zestaw w tabeli wg wzoru:

Miesiąc	Obroty miesięczne w roku ubiegłym w zł	Udziały procentowe dla miesięcy	Udziały procentowe dla kwartałów
Styczeń			X
Luty			X
Marzec			X
I kwartał		X	
Kwiecień			X
Maj			X
Czerwiec			X
II kwartał		X	
Lipiec			X
Sierpień			X
Wrzesień			X
III kwartał		X	
Październik			X
Listopad			X
Grudzień			X
IV kwartał		X	
Ogółem		100%	100%

### Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinienes:

- 1) odszukać w materiale nauczania wiadomości o obliczeniach wskaźników struktury,
- 2) wykonać i sprawdzić obliczenia oraz zapisać w tabeli,
- 3) efekty swojej pracy zaprezentować na forum grupy.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- kalkulator,
- arkusz do ćwiczenia,
- literatura zgodna z punktem 6 poradnika.

## Ćwiczenie 10

Oblicz kwotę, jaką musi zwrócić właściciel przedsiębiorstwa handlowego pożyczkodawcy. W umowie określono kwotę pożyczki – 8 000,00 zł, datę jej udzielenia na 1 maja br., datę zwrotu kwoty pożyczki wraz z odsetkami w wysokości 3% od kwoty pożyczki za każdy miesiąc, na 1 grudnia br.

### Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinienes:

- 1) odszukać w materiale nauczania wiadomości na temat obliczeń odsetkowych,
- 2) wykonać i sprawdzić obliczenia,
- 3) efekty swojej pracy zaprezentować na forum grupy.

- Wyposażenie stanowiska pracy:
- kalkulator,
  - arkusz do ćwiczenia,
  - literatura zgodna z punktem 6 poradnika.

### Ćwiczenie 11

Oblicz aktualne ceny detaliczne towarów według danych w tabeli poniżej.

Towary objęte obniżką cen		
Cena jednostkowa w zł	Obniżka w %	Cena aktualna w zł
55,80	5%	
120,00	8%	
34,21	7%	
2,98	3%	
2280	10%	
5,52	6%	
Towary objęte podwyżką cen		
380,00	10%	
44,90	4%	
2,85	6%	
42,40	3%	
1850	12%	
9,55	7%	

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) odszukać w materiale nauczania wiadomości na temat obliczeń procentowych,
- 2) obliczyć z zastosowaniem kalkulatora aktualne ceny towarów i zapisać je w tabeli,
- 3) efekty swojej pracy zaprezentować na forum grupy.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- kalkulator,
- arkusz do ćwiczenia,
- literatura zgodna z punktem 6 poradnika.

#### 4.1.4. Sprawdzian postępów

**Czy potrafisz:**

	<b>Tak</b>	<b>Nie</b>
1) wykonać obliczenia na liczbach wielorakich?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) zastosować zasady zaokrągleń?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) wykonać obliczenia w zakresie czterech działań z zastosowaniem kalkulatora?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) wykonać obliczenia procentowe?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) zastosować obliczenia proporcji?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) obliczyć wskaźniki struktury?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) obliczyć średnią arytmetyczną?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) obliczyć odsetki proste?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 4.2. Obliczenia związane ze sprzedażą towarów

### 4.2.1. Materiał nauczania

#### Cena sprzedaży towarów

Cena to wyrażona w pieniądzu wartość towaru. Określa ilość pieniędzy, jaką klient ma zapłacić za towar. W zależności od szczebla obrotu towarowego wyróżnia się rodzaje cen pokazane w tabeli 4.

**Tabela 4.** Rodzaje cen w zależności od szczebla obrotu towarowego [opracowanie własne]

Szczebel obrotu towarowego	Rodzaj ceny	Składniki ceny
Producent	Cena zbytu	Koszt własny producenta + zysk producenta
Hurtownik	Cena hurtowa	Cena zbytu + marża hurtowa
Detalista	Cena detaliczna	Cena hurtowa + marża detaliczna

Cena zbytu jest ceną, po której swoje wyroby sprzedaje producent. Dla producenta jest to cena sprzedaży a dla kupującego jest to cena zakupu.

Cena hurtowa jest ceną, po której przedsiębiorstwo hurtowe sprzedaje zakupione towary przedsiębiorstwom handlu detalicznego. Cena hurtowa to cena zbytu powiększona o marżę hurtową. Jest to cena sprzedaży dla przedsiębiorstwa hurtowego a cena zakupu dla detalu.

Cena detaliczna to cena, po której przedsiębiorstwa handlu detalicznego sprzedają towary konsumentom. Cena detaliczna to cena hurtowa powiększona o marżę detaliczną.

Marża handlowa jest sumą marży hurtowej i detalicznej. Jeżeli oznaczymy marżę handlową jako  $M_h$ , marżę hurtową jako  $M_{hr}$ , a marżę detaliczną jako  $M_d$  to:

$$M_h = M_{hr} + M_d$$

Marża na każdym szczeblu obrotu towarowego powinna pokrywać koszty działalności przedsiębiorstwa i zapewnić osiągnięcie zysku. Koszty przedsiębiorstwa handlowego związane są: z wynagrodzeniem zatrudnionych pracowników, ze zużyciem materiałów (np.: opakowań, energii, wody), z korzystaniem z usług obcych (np.: transportowych, telekomunikacyjnych) oraz stopniową utratą wartości posiadanego majątku trwałego (np.: samochodu, komputerów).

Zysk uzależniony jest nie tylko od wysokości marży, ale w także od wielkości sprzedaży, czasem lepiej zastosować niższą marżę by osiągnąć większe obroty. Ważnym czynnikiem w osiągania zysku jest również cena, po jakiej przedsiębiorstwo zakupi towar.

Ceny detaliczne zawierają już podatek VAT, są to ceny brutto, ceny netto są cenami bez podatku VAT.

#### Metody obliczania cen

Obliczania cen można dokonywać stosując jeden z dwu sposobów:

- rachunek „od stu”,
- rachunek „w stu”.

- 1) rachunek „od stu” polega na doliczaniu marży w postaci narzutu procentowego liczonego od ceny wyjściowej, np. ceny zakupu lub doliczaniu stawki kwotowej:

$$\text{Cena wyjściowa stanowi } 100\% + \text{Marża } 40\%$$

$$\underbrace{\hspace{10em}}_{\text{Cena sprzedaży}}$$

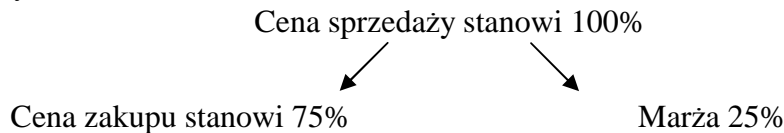
Przykład obliczenia ceny metodą „od stu”

Cena zakupu towaru wynosi 25,00 zł, marża handlowa 30% ceny zakupu

30% z 25,00 zł wynosi 7,50 zł

Cena detaliczna = 25,00 + 7,50 = 32,50 zł

2) rachunek w „stu” polega na odliczaniu stawki procentowej (lub kwotowej) marży od ceny sprzedaży:



Przykład obliczenia ceny metodą „w stu”

Cena detaliczna towaru wynosi 40,00 zł, marża handlowa 20% ceny detalicznej

20% z 40,00 = 8,00 zł

cena zakupu = 32,00 zł

lub 80% z 40,00 = 32,00 zł

### Podatek od towarów i usług VAT

Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. z 2004r., Nr 54, poz. 535, z późn. zm.) została wprowadzona w życie w dniu 1 maja 2004 r. Jej zadaniem było dostosowanie polskich przepisów podatkowych do zasad dotyczących podatków obrotowych Państw Członkowskich Unii Europejskiej. Ustawa określa między innymi, co jest przedmiotem opodatkowania, co jest podstawą opodatkowania oraz obowiązujące stawki podatku VAT.

Podatek VAT nie jest elementem składowym ceny sprzedaży netto, występuje on jako odrębna wielkość obok tej ceny, tworząc cenę brutto. Stawki podatku od towarów i usług są określone procentowo w relacji do wartości sprzedaży netto (bez VAT).

### Przedmiot opodatkowania

Podatkiem od towarów i usług objęte są przede wszystkim:

- odpłatna dostawa towarów i odpłatne świadczenie usług na terytorium kraju,
- eksport towarów,
- import towarów,
- wewnątrzwspólnotowe nabycie towarów za wynagrodzeniem na terytorium kraju,
- wewnątrzwspólnotowa dostawa towarów.

### Podstawa opodatkowania

Podstawą opodatkowania jest kwota netto należna z tytułu sprzedaży towarów, pomniejszona o rabaty, bonifikaty i skonta. W przypadku importu towarów podstawą opodatkowania jest wartość towarów powiększona o cło i akcyzę.

### Stawki podatku VAT

Czynności opodatkowane podatkiem VAT podlegają następującym stawkom:

- 22% – stawka podstawowa powszechnie stosowana,
- 7% – stawka preferencyjna, którą objęte są niektóre towary wymienione w załączniku nr 3 do ustawy o VAT,



- 3% – stawka VAT dotyczy niektórych towarów i usług związanych z rolnictwem (załącznik nr 6 do ustawy o VAT),
- 0% – stawka stosowana głównie w eksporcie, wewnątrzwspólnotowej dostawie towarów.

Przykład obliczenia ceny brutto

Cena brutto to cena z podatkiem VAT.

Cena towaru netto (bez podatku VAT) wynosi 30,00 zł, stawka podatku VAT 7%.

$$30,00 + 7\% \times 30,00 = 32,10 \text{ zł}$$

Cena brutto (z podatkiem VAT) wynosi 32,10 zł.

W handlu detalicznym i gastronomii cena towaru jest ceną brutto, kwotę podatku VAT można obliczyć od wartości brutto (art. 85 Ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług) stosując stawki:

- 18,03% wartości brutto, dla towarów i usług objętych stawką 22%
- 6,54% wartości brutto dla towarów i usług objętych stawką 7%
- 2,91% wartości brutto dla towarów i usług objętych stawką 3%

Przykład obliczenia kwoty podatku VAT

Wartość brutto towarów sprzedanych według cen detalicznych wynosi 4000,00, opodatkowanych stawką VAT 22%. Jaka jest kwota podatku VAT?

$$4000,00 \times 18,03\% = 721,20 \text{ zł.}$$

Jednostka handlowa, dokonuje zakupu towarów opodatkowanych i sprzedaje towary również z podatkiem. Pojęcia związane z tymi działaniami to: podatek naliczony, podatek należny i zobowiązanie podatkowe z tytułu podatku VAT, więcej informacji na ten temat znajdziesz w jednostce modułowej Sporządzanie dokumentów finansowych 522[01].Z3.01.

### **Rabaty i skonto**

Rabat nazwany jest bonifikatą, stanowi opust z ceny towaru, udzielany jest odbiorcy w zamian za spełnienie określonych warunków, np. za zakup większych ilości to rabat ilościowy, za zakup w określonym czasie to rabat sezonowy, za zakup za określoną kwotę to rabat wartościowy. Rabaty mają zachęcać kupujących do zwiększonych zakupów.

Skonto jest swego rodzaju premią dla odbiorcy w zamian za natychmiastową zapłatę za zakupione towary a czasem terminową zapłatę.

Przykład obliczenia należności za zakupione towary z uwzględnieniem skonta

Przedsiębiorstwo handlowe zamówiło towary za kwotę 36 000,00 zł, termin płatności wynosi 21 dni od daty zakupu, proponowane skonto w wysokości 8% warunkowane jest zapłatą w ciągu trzech dni.

8% od kwoty 36 000,00 to 2 880,00 zł, zatem kwota do zapłaty wyniesie:

$$36\ 000,00 - 2\ 880,00 = 33\ 120,00 \text{ zł.}$$

Przedsiębiorstwo zaoszczędzi 2 880,00 zł, jeżeli jego możliwości finansowe pozwalają na skorzystanie z tej oferty.

### **Sprzedaż ratalna**

Firmy handlowe starając się pozyskać klientów oferują sprzedaż ratalną na większość oferowanych do sprzedaży towarów. Przeważają zwłaszcza sklepy handlujące: sprzętem „AGD” i komputerowym, meblami, samochodami, czyli towarami, których zakup wiąże się

z wydatkiem większej kwoty. Ta forma dokonywania zakupów cieszy się wśród klientów coraz większą popularnością.

By zapewnić klientom możliwość zakupu na raty firmy handlowe podpisują umowy z bankami lub instytucjami finansowymi udzielającymi kredytów. Kredytodawcy określają:

- warunki udzielenia kredytu (wysokość osiąganych dochodów, wymagania, np.: zaświadczenia o zarobkach lub tylko oświadczenia o dochodach i inne),
- czas oczekiwania na decyzję udzielenia kredytu,
- oprocentowanie kredytu,
- maksymalną liczbę rat,
- prowizję za udzielenie kredytu.

W dużych sklepach często funkcjonują tzw. „okienka” przedstawicieli banków, zapewniając obsługę na miejscu. W małych sklepach sprzedawca informuje klientów o możliwości dokonania zakupów w formie ratalnej oraz o ofercie kredytodawcy, natomiast wszelkie formalności załatwia pracownik banku. Sprzedawca może pełnić rolę pośrednika między kredytodawcą a klientem, jeśli umowa z kredytodawcą przewiduje takie rozwiązania.

Umowa kredytowa podpisywana jest między kredytodawcą a kredytobiorcą, którym jest klient. Między sprzedawcą a kupującym dochodzi do realizacji transakcji zakupu.

Przykłady ofert sprzedaży ratalnej

### **Oferta „3 x 0 na 10 rat”**

Sklep „Klasterek” oferuje specjalną ofertę: raty 3 x 0.

Dokonując zakupów w naszym sklepie w listopadzie 200x roku mogą Państwo skorzystać z specjalnej oferty.

Jedyny koszt tej formy płatności to ubezpieczenie kredytu wynoszące 0,9% wartości kredytowania za każdy miesiąc.

Wszelkich informacji o zakupie w systemie ratalnym udzielamy na miejscu.

W jakie wysokości raty będzie płacił klient, który skorzysta z tej formy przy zakupie towaru o wartości 5000 zł?

Okres kredytowania – 10 miesięcy, wartość zakupu 5000 zł

wysokość raty bez kosztów ubezpieczenia to:  $5000 : 10 = 500$  zł

miesięczna wysokość ubezpieczenia to:  $5000 \times 0,9\% = 45$  zł

miesięczna rata wraz z kosztem ubezpieczenia to:  $500 + 45 = 545$  zł

Jaki będzie rzeczywisty koszt kredytu?

Klient zapłaci:  $10 \text{ rat} \times 545 \text{ zł} = 5450$  zł

Wartość zakupionego towaru to: 5000 zł

$5450 - 5000 = 450$  zł

Rzeczywisty koszt kredytu to 450 zł.

### **Oferta „Rata za 1% miesięcznie”**

- Nowa oferta przygotowana dla Państwa przez „X – Bank” to najlepsza oferta na rynku:
- raty obejmują koszty kredytowania oraz koszty ubezpieczenia kredytu,
- koszt kredytowania **to tylko 1%** wartości kredytu, za każdy miesiąc kredytowania,
- koszt ubezpieczenia **to tylko 0,2%** wartości kredytu, za każdy miesiąc kredytowania.

Przykładowa kalkulacja ratalna na sprzęt o wartości 1000 zł, 2000 zł, 3000zł, spłata rozłożona na 10 miesięcy.

**Tabela 5.** Kalkulacja ratalna [opracowanie własne]

Wartość sprzętu	Wpłata wstępna (10% wartości sprzętu)	Wartość kredytu	Wysokość raty	Liczba rat	Łączna suma wpłat
1000 zł	100 zł	900 zł	90 zł – rata kredytu 9 zł – odsetki 1,80 zł – ubezpieczenie kredytu $90 + 9 + 1,80 = 100,80$ zł	10	$100 + 10 \times 100,80 = 1108$ zł
2000 zł	200 zł	1 800 zł	180 zł – rata kredytu 18 zł – odsetki 3,60 zł – ubezpieczenie kredytu $180 + 18 + 3,60 = 201,60$ zł	10	$200 + 10 \times 201,60 = 2\ 216$ zł
3000 zł	300 zł	2 700 zł	270 zł – rata kredytu 27 zł – odsetki 5,40 zł – ubezpieczenie kredytu $270 + 27 + 5,40 = 302,40$ zł	10	$300 + 10 \times 302,40 = 3\ 324$ zł

Sprzedawca, który ma do dyspozycji ofertę instytucji finansowej i przykładowe kalkulacje może poinformować klienta o warunkach zakupu w systemie ratalnym.

Zdarzają się kredyty o obniżonych kosztach, np. za 1% miesięcznie na okres 10 miesięcy bez dodatkowego ubezpieczenia, lub „trzy razy zero”. W przypadku rat „zero procent”, rata miesięczna pomnożona przez ilość rat jest równa kwocie, którą pożyczamy od banku.

#### 4.2.2. Pytania sprawdzające

Odpowiadając na pytania, sprawdzisz, czy jesteś przygotowany do wykonania ćwiczeń.

1. Z jakich elementów składa się cena hurtowa?
2. Z jakich elementów składa się cena detaliczna?
3. Jaka jest różnica między ceną brutto a ceną netto?
4. Na czym polega metoda obliczania cen „od stu”?
5. Na czym polega metoda obliczenia cen „w stu”?
6. Co jest podstawą opodatkowania podatkiem od towarów i usług VAT?
7. Jakie stawki podatku VAT stosowane są w Polsce?
8. Jak oblicza się cenę brutto?
9. Jak oblicza się kwotę podatku VAT od wartości (ceny) brutto?
10. Jak obliczyć rabat według podanych zasad?
11. Jak obliczyć skonto według podanych zasad?
12. W jaki sposób obliczyć ratę kredytu z zastosowaniem odsetek prostych?

### 4.2.3. Ćwiczenia

#### Ćwiczenie 1

Oblicz ceny detaliczne towarów wymienionych w tabeli. Sklep stosuje marżę detaliczną, liczoną od ceny zakupu towaru. Wszystkie towary objęte są podatkiem VAT w wysokości 22%.

Towar	Cena zakupu	Marża detaliczna		Podatek VAT 22%	Cena detaliczna
		%	kwota		
Płyn do prania 1,5 l	12,55	40			
Proszek do prania 1 kg	4,20	20			
Płyn do płukania 1 l	5,62	18			
Mleczko do czyszczenia 0,5 l	4,83	25			
Płyn do mycia szyb 0,5 l	5,15	30			
Płyn do zmywania 0,5 l	3,96	25			

#### Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) odszukać w materiale nauczania wiadomości na temat obliczania marży i podatku VAT,
- 2) obliczyć marżę i podatek VAT dla poszczególnych towarów,
- 3) obliczyć i zapisać w tabeli ceny detaliczne poszczególnych towarów,
- 4) sprawdzić obliczenia,
- 5) efekty swojej pracy zaprezentować na forum grupy.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- kalkulator,
- arkusz do ćwiczenia,
- literatura zgodna z punktem 6 poradnika.

#### Ćwiczenie 2

Wykonaj obliczenia cen i marż.

1. Marża detaliczna stanowi 45% ceny sprzedaży netto i wynosi 1800,00 zł. Oblicz cenę sprzedaży netto.  
.....
2. Sprzedawca zakupił towar po cenie netto 80,00 zł. Cena sprzedaży netto wynosi 98,00 zł. Jaką marżę liczoną od ceny zakupu stosuje sprzedawca?  
.....
3. Jaka była cena zakupu netto towaru, jeżeli jego cena sprzedaży netto wynosi 385,00 zł, a marża detaliczna w wysokości 35% liczona jest od ceny zakupu?  
.....

#### Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) odszukać w materiale nauczania wiadomości na temat metod obliczania cen i marż,

- 2) wykonać i sprawdzić obliczenia,
- 3) efekty swojej pracy zaprezentować na forum grupy.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- kalkulator,
- arkusz do ćwiczenia,
- literatura zgodna z punktem 6 poradnika.

### Ćwiczenie 3

Oblicz cenę hurtową i cenę zbytu, jeśli cena detaliczna wynosi 150,00 zł, a marże, hurtowa i detaliczna podane są w tabeli. Obie marże liczone są od ceny detalicznej.

Lp.	Marża detaliczna	Marża hurtowa
1	12%	8%
2	15%	5%
3	20%	10%
4	10%	6%
5	15%	8%
6	25%	10%
7	9%	8%
8	12%	22%
9	18%	12%
10	13%	15%

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) odszukać w materiale nauczania wiadomości na temat metod obliczania cen i marż,
- 2) wykonać i sprawdzić obliczenia,
- 3) efekty swojej pracy zaprezentować na forum grupy.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- kalkulator,
- arkusz do ćwiczenia,
- literatura zgodna z punktem 6 poradnika.

### Ćwiczenie 4

Oblicz cenę hurtową i cenę zbytu, jeśli cena detaliczna wynosi 25,85 zł, a marże hurtowa i detaliczna podane są w tabeli. Obie marże liczone są od ceny hurtowej.

Lp.	Marża detaliczna	Marża hurtowa
1	13%	7%
2	10%	15%
3	18%	8%
4	12%	8%
5	25%	12%
6	20%	15%
7	14%	6%
8	12%	15%
9	16%	14%
10	15%	15%

## Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) odszukać w materiale nauczania wiadomości na temat metod obliczania cen i marż,
- 2) wykonać i sprawdzić obliczenia,
- 3) efekty swojej pracy zaprezentować na forum grupy.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- kalkulator,
- arkusz do ćwiczenia,
- literatura zgodna z punktem 6 poradnika.

## Ćwiczenie 5

Oblicz należność, jaką mają zapłacić klienci za zamówione artykuły spożywcze. Sklep detaliczny dostarcza klientom artykuły zamówione telefonicznie, koszt usługi wynosi 5% od wartości zakupów.

	Artykuł	Cena detaliczna	Zamówiona ilość		Wartość zakupów	
			jedn. miary	ilość		
Klient A	Mleko w kartonie 2%	1,98	szt.	5		
	Twarożek do smarowanie	2,35	szt.	2		
	Masło 85% tłuszczu	4,95	paczka	2		
	Chleb tostowy 1 kg	3,28	szt.	1		
	Pumpernikiel	2,45	opak.	3		
	Wartość zakupów					
	Koszt usługi					
	Razem należność					
Klient B	Szynka wiejska 0,15 dag	5,70	paczka	1		
	Ser Gouda wędzony	4,85	paczka	1		
	Bułki kajzerki	0,35	szt.	10		
	Dżem wiśniowy	2,68	szt.	1		
	Margaryna	2,98	szt.	1		
	Wartość zakupów					
	Koszt usługi					
	Razem należność					
Klient C	Majonez dekoracyjny	3,45	szt.	2		
	Musztarda sarepska	2,15	szt.	1		
	Szprotki wędzone w oleju	2,89	szt.	3		
	Oliwki zielone bez pestki 350 g	5,20	szt.	1		
	Chleb żytni 1 kg	1,85	szt.	1		
	Czekolada gorzka	2,29	szt.	4		
	Zupa „Gorący kubek”	0,65	szt.	6		
	Wartość zakupów					
	Koszt usługi					
	Razem należność					

## Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) obliczyć wartość zakupów,
- 2) obliczyć koszt usługi,
- 3) obliczyć należność za zakupy dla poszczególnych klientów,
- 4) sprawdzić obliczenia,
- 5) efekty swojej pracy zaprezentować na forum grupy.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- kalkulator,
- arkusz do ćwiczenia,
- literatura zgodna z punktem 6 poradnika.

## Ćwiczenie 6

Oblicz ceny brutto towarów i przygotuj wywieszki cenowe dla artykułów podanych w tabeli poniżej. Hurtownia „Grześ” prowadzi sprzedaż artykułów spożywczych tylko w opakowaniach zbiorczych.

Lp.	Nazwa artykułu	Ilość w opak.	Jednost. miary	Cena jednost. netto	Stawka podatku VAT	Cena jednost. brutto
1.	Kawa 250 g mielona Jacobs Kronung	12	szt.	6,11	22%	
2.	Kawa 250 g mielona Jacobs Gold	12	szt.	4,59	22%	
3.	Kawa 100 g rozpuszczalna Jacobs Aroma	6	szt.	6,48	22%	
4.	Kawa 200 g rozpuszczalna	6	szt.	10,20	22%	
5.	Pasztet Podlaski 50 g	20	szt.	0,67	7%	
6.	Pasztet Podlaski 155 g	12	szt.	1,50	7%	
7.	Makaron 500 g Łazanki	12	szt.	2,52	7%	
8.	Makaron 500 g Gwiazdki	18	szt.	3,76	7%	
9.	Dżem 300 g Aronia	8	szt.	2,85	7%	
10.	Dżem 300 g Morela	8	szt.	2,85	7%	
11.	Sok pomarańcz. 2 l karton	6	szt.	6,20	7%	
12.	Sok pomarańcz. 1 l karton	12	szt.	3,47	22%	
13.	Sok malinowy 0,4 l butelka	12	szt.	1,45	22%	
14.	Czekolada mleczna 100 g	24	szt.	2,25	22%	
15.	Czekolada gorzka 100 g	24	szt.	2,40	22%	

## Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) odszukać w materiale nauczania wiadomości na temat obliczania podatku VAT,
- 2) wykonać i sprawdzić obliczenia,
- 3) efekty swojej pracy zaprezentować na forum grupy.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- kalkulator,
- arkusz do ćwiczenia,
- literatura zgodna z punktem 6 poradnika.

### Ćwiczenie 7

Oblicz kwotę podatku VAT od sprzedanych towarów. Przedsiębiorstwo Handlowe „Tex-Tim” prowadzi sprzedaż hurtową i detaliczną. W tabeli podana jest sprzedaż dokonana w maju br.

Sprzedaż hurtowa (towary opodatkowane 22% stawką podatku VAT)			
Grupa rodzajowa	Nazwa	Cena netto w zł	Ilość w m
Tkaniny bawełniane	Batyst Cekin	15,00	2000
	Batyst Haft	12,00	800
	Batyst Krata	13,00	400
Tkaniny lniane	Len Polfika	8,00	650
	Len Kratka	13,00	280
	Len Samba	9,00	1200
Tafty	Tafta Gładka	6,50	300
	Tafta Kresz	10,00	500
Welury	Velur Stok	10,00	1500
	Velur Gwiazdki	15,00	1250
Tkaniny wełniane	Didi kratka	29,00	500
	Wełna Złota Kratka	16,00	800
	Wełna Cordoba	17,50	560
Żakardy	Żakard Szenilla	18,00	350
	Żakard Agnes	13,00	440
	Żakard Monachium	6,00	260
Koronki	Koronka Motyl	22,00	450
	Koronka Szenilla	17,00	820

Sprzedaż detaliczna			
Grupa rodzajowa	Nazwa	Wartość sprzedaży w zł	Stawka podatku VAT
Tkaniny	Batyst Krata	4250,60	22%
	Wełna Cordoba	3756,20	22%
	Wełna Złota Kratka	1520,55	22%
	Tafta Kresz	1890,25	22%
Odzież	Ubranka niemowlęce dla wzrostu 56 68	15239,60	7%
	Ubranka dla dzieci	22345,80	22%

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinienes:

- 1) odszukać w materiale nauczania wiadomości na temat obliczania podatku VAT,
- 2) opracować plan wykonania zadania,



- 3) obliczyć kwotę podatku VAT ze sprzedaży hurtowej,
- 4) obliczyć kwotę podatku VAT ze sprzedaży detalicznej,
- 5) obliczyć kwotę podatku VAT od sprzedanych towarów wartości poszczególnych towarów i kwoty ogółem,
- 6) zapisać wyniki w tabeli,
- 7) efekty swojej pracy zaprezentować na forum grupy.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- kalkulator,
- arkusz do ćwiczenia,
- literatura zgodna z punktem 6 poradnika.

### Ćwiczenie 8

Przedsiębiorstwo handlu detalicznego „Miś” zamówiło towary oferowane przez Hurtownię „Grześ” w ćwiczeniu 6. Hurtownia stosuje rabat wartościowy 5% przy zakupach powyżej kwoty 5000,00 zł, proponuje również skonto w wysokości 3% od wartości zakupów (po rabacie), jeżeli klient zapłaci gotówką. Ile wyniesie rachunek dla klienta za zamówione towary, jeśli spełni oba warunki.

Zamówione towary zawarto w tabeli poniżej:

Lp.	Nazwa towaru	Ilość w opak. zbiorczych	Cena netto za opak. zbiorcze	Wartość netto zakupów	Stawka podatku VAT	Wartość brutto zakupów
1.	Kawa 250 g mielona Jacobs Kronung	10				
2.	Kawa 250 g mielona Jacobs Gold	8				
3.	Pasztet Podlaski 50 g	16				
4.	Makaron 500 g Gwiazdki	12				
5.	Dżem 300 g Aronia	5				
6.	Sok pomarańcz. 1 l karton	10				
7.	Sok malinowy 0,4 l butel.	10				
8.	Czekolada mleczna 100 g	20				
Ogółem					X	
Kwota do zapłaty po rabacie						
Kwota do zapłaty z uwzględnieniem skonta						

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) odszukać w materiale nauczania wiadomości na temat rabatów i skonta,
- 2) wykonać i sprawdzić obliczenia,
- 3) efekty swojej pracy zaprezentować na forum grupy.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- kalkulator,
- arkusz do ćwiczenia,
- literatura zgodna z punktem 6 poradnika.

## Ćwiczenie 9

Oblicz ratę kredytu oraz całkowity koszt kredytu, dla klienta, który jest zainteresowany taką formą zakupu. Firma handlująca sprzętem komputerowym oferującym sprzedaż ratalną pod nazwą „Rata za 0,5% miesięcznie”. Oprocentowanie kredytu wynosi 0,5% kwoty kredytu + ubezpieczenie na życie 0,3% doliczane do każdej raty. Klient wybrał sprzęt o wartości 3000,00 zł i chce go spłacić w ciągu 24 miesięcy.

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) odszukać w materiale nauczania wiadomości na temat sprzedaży ratalnej,
- 2) wykonać i sprawdzić obliczenia,
- 3) efekty swojej pracy zaprezentować na forum grupy.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- kalkulator,
- arkusz do ćwiczenia
- literatura zgodna z punktem 6 poradnika.

### 4.2.4. Sprawdzian postępów

<b>Czy potrafisz:</b>	<b>Tak</b>	<b>Nie</b>
1) wyjaśnić różnicę między ceną brutto a ceną netto?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) obliczyć cenę metodą „od stu” i „w stu”?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) wyjaśnić co to jest podstawa opodatkowania podatkiem od towarów i usług VAT?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) obliczyć kwotę podatku VAT od ceny netto i brutto?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) obliczyć rabat według podanych zasad?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) obliczyć skonto według podanych zasad?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) obliczyć koszt i ratę kredytu z zastosowaniem odsetek prostych?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 5. SPRAWDZIAN OSIĄGNIĘĆ

### INSTRUKCJA DLA UCZNIĄ

1. Przeczytaj uważnie instrukcję.
2. Podpisz imieniem i nazwiskiem kartę odpowiedzi.
3. Zapoznaj się z zestawem zadań testowych.
4. Test zawiera 20 zadań. Do każdego dołączone są cztery odpowiedzi, z których tylko jedna jest prawidłowa.
5. Udzielaj odpowiedzi na załączonej karcie odpowiedzi, stawiając znak X w odpowiedniej rubryce. Jeśli się pomylisz i chcesz poprawić odpowiedź, zaznacz błędną odpowiedź kółkiem i ponownie zakreśl odpowiedź prawidłową.
6. Zadania wymagają prostych obliczeń, wykonaj je przed zaznaczeniem odpowiedzi.
7. Pracuj samodzielnie, bo tylko wtedy będziesz miał satysfakcję z wykonanego zadania.
8. Jeśli udzielenie odpowiedzi będzie Ci sprawiało trudność, wtedy odłóż jego rozwiązanie na później i wróć do niego, gdy zostanie Ci wolny czas.
9. Na rozwiązanie testu masz 45 min.

Powodzenia

### ZESTAW ZADAŃ TESTOWYCH

1. Wynik mnożenia 1252,3789 zaokrąglony do drugiego miejsca po przecinku to
  - a) 1252,37.
  - b) 1252,39.
  - c) 1252,38.
  - d) 1252,40.
2. Klient dokonał zakupów na kwotę 21,75 zł. Reszta z banknotu 200 zł wyniesie
  - a) 178,25.
  - b) 179,25.
  - c) 181,25.
  - d) 187,25.
3. Cena towaru wynosi 78 zł za 1 kg. Zważono 18 dag, kwota należności za towar to
  - a) 3,20.
  - b) 14,04.
  - c) 32,04.
  - d) 132,04.
4. Opakowanie zbiorcze zawiera 75 paczek herbaty po 50 g. Ilość herbaty w opakowaniu zbiorczym to
  - a) 375 g.
  - b) 3,75 kg.
  - c) 37,50 kg.
  - d) 375,00 kg.
5. Cena detaliczna towaru wynosi 2,49 za 1 szt. Kwota do zapłaty za 15 szt. to
  - a) 35,73.
  - b) 37,35.
  - c) 373,50.
  - d) 375,30.

6. Przedsiębiorstwo handlowe dostarcza towary do trzech sklepów detalicznych X, Y, Z. Koszty transportu, rozlicza proporcjonalnie do masy dostarczonych towarów. Jeżeli stosunek masy towarów do sklepów jest jak 1:3:5, a ogólna kwota za transport wynosi 1606,50 zł to koszty transportu dla sklepu Y wyniosą
- 357,00.
  - 535,50.
  - 602,44.
  - 892,50.
7. Jeżeli odsetki w wysokości 2,5% liczone są od kwoty pożyczki za każdy miesiąc, to ogólny koszt pożyczki 2000 zł udzielonej na 3 miesiące wyniesie
- 75,00.
  - 100,50.
  - 150,00.
  - 225,50.
8. Wszystkie towary objęto 15% obniżką cen. Przed obniżką planowano uzyskanie obrotów w wysokości 68 750 zł. Obroty po obniżce cen wyniosą
- 51 737,50.
  - 54 837,50.
  - 58 437,50.
  - 60 437,50.
9. Cena netto towaru wynosi 187 zł. Jeżeli marża liczona od ceny zakupu wynosi 30% to cena jego zakupu wynosi
- 101,90.
  - 109,20.
  - 130,90.
  - 139,10.

10. Wskaźniki struktury obrotów dla sklepu B i C to

Sklep	Obroty w tys. zł	Wskaźnik struktury w %
A	62,5	29,59
B	65,8	
C	82,9	
Razem	211,2	100%

- 28,52 i 31,80.
  - 31,16 i 39,25.
  - 32,28 i 38,72.
  - 31,36 i 39,64.
11. Obliczanie ceny metodą „od stu” polega na doliczaniu marży do ceny
- zakupu.
  - sprzedaży.
  - detalicznej.
  - handlowej.

12. Podstawowa stawka podatku od towarów i usług VAT stosowana w Polsce wynosi
- 0%.
  - 3%.
  - 7%.
  - 22%.
13. Rabat wartościowy udzielany jest za dokonanie zakupów
- poniżej określonej kwoty.
  - w określonym terminie.
  - powyżej określonej kwoty.
  - tylko przez stałych klientów.
14. Wszystkie towary opodatkowane są podstawową stawką. Jeżeli wartość sprzedanych towarów według cen detalicznych wynosi 1259,60 zł podatku VAT to kwota podatku VAT wynosi
- 22,71.
  - 27,11.
  - 227,11.
  - 277,11.
15. Marża detaliczna stanowi 25% ceny sprzedaży netto i wynosi 1250 zł. Cena sprzedaży netto w zł to
- 1925.
  - 2500.
  - 3750.
  - 5000.
16. Jeśli cena zakupu wynosi 11,25, marża detaliczna 15%, a stawka podatku VAT 22% to cena detaliczna towaru wynosi
- 12,94.
  - 13,73.
  - 15,79.
  - 17,59.
17. Jeżeli klient uzyska rabat w wysokości, 8%, to za zakupy o wartości 2981,50 zł zapłaci
- 2472,89.
  - 2742,98.
  - 2841,89.
  - 2942,68.
18. Klient ma zapłacić za 10 zeszytów 25,60 zł. Za 15 zeszytów powinien zapłacić
- 34,80.
  - 38,40.
  - 42,20.
  - 44,30.

19. Przedsiębiorstwo handlowe prowadzi 5 sklepów detalicznych. Ich obroty za I półrocze pokazano w tabeli.

Sklep	Obroty w tys. zł
1.	25,8
2.	32,4
3.	65,2
4.	12,3
5.	48,5

Średnia obrotów to

- a) 30,70.
  - b) 31,36.
  - c) 34,36.
  - d) 36,84.
20. Klient dokonał zakupów na kwotę 6540,50. Jeśli 30% zakupów opodatkowane jest stawką 7%, 60% stawką 22%, a pozostała część stawką 0%, to kwota podatku VAT wyniesie
- a) 412,05.
  - b) 427,75.
  - c) 835,87.
  - d) 926,22.

## KARTA ODPOWIEDZI

Imię i nazwisko.....

### Prowadzenie obliczeń finansowych

Zakreśl poprawną odpowiedź

Nr zadania	Odpowiedź				Punkty
1	a	b	c	d	
2	a	b	c	d	
3	a	b	c	d	
4	a	b	c	d	
5	a	b	c	d	
6	a	b	c	d	
7	a	b	c	d	
8	a	b	c	d	
9	a	b	c	d	
10	a	b	c	d	
11	a	b	c	d	
12	a	b	c	d	
13	a	b	c	d	
14	a	b	c	d	
15	a	b	c	d	
16	a	b	c	d	
17	a	b	c	d	
18	a	b	c	d	
19	a	b	c	d	
20	a	b	c	d	
<b>Razem:</b>					

## 6. LITERATURA

1. Chudy S., Pietraszewski M.: *Ekonomika handlu. Cz. 2.* eMPi2, Poznań 2003
2. Komosa A.: *Organizacja sprzedaży. Cz. 1.* Ekonomik, Warszawa 2007
3. Komosa A.: *Ekonomika i organizacja firmy handlowej. Cz. 1.* Ekonomik, Warszawa 1998
4. Komosa A.: *Szkolny słownik ekonomiczny.* Ekonomik, Warszawa 2000
5. Michalski T.: *Statystyka.* WSiP, Warszawa 2004
6. Piasecki B. red.: *Ekonomika i zarządzanie małą firmą.* PWN, Warszawa 2001
7. Sobocińska I.: *Arytmetyka gospodarcza.* WSiP, Warszawa 1999
8. Strzyżewska E.: *Organizacja sprzedaży.* Oficyna wydawnicza eMPi2, Poznań 2000
9. [www.vat.pl](http://www.vat.pl)
10. [www.mf.gov.pl](http://www.mf.gov.pl)
11. [www.slownik-online.pl](http://www.slownik-online.pl)