

1. Przeczytaj przykład w ramce, a następnie odpowiedz na poniższe pytania.



Jakim procentem liczby 45 jest liczba 9?

$$\frac{9}{45} \cdot 100\% = \frac{1}{5} \cdot 100\% = 20\%$$

- a) Jakim procentem liczby 60 jest liczba 42? .....
- b) Jakim procentem 15 kwiatów są 3 róże? .....
- c) Jaki procent odległości 25 km stanowi 14 km? .....

2. Po zapoznaniu się z przykładem zamieszczonym obok rozwiąż poniższe zadania.

Oblicz 27% liczby 400.

$$0,27 \cdot 400 = 108$$

a) Oblicz 16% liczby 70.

b) Żeglarze zabrali na wyprawę 40 puszek, wśród których było 30% rybnych. Ile puszek rybnych zabrali ze sobą?



Odpowiedź: .....

c) Duża tabliczka czekolady ma masę 250 g, a 17% tej masy stanowią orzechy. Jaką masę mają orzechy w tej tabliczce?

Odpowiedź: .....

3. Po zapoznaniu się z przykładem zamieszczonym obok rozwiąż poniższe zadania.

Znajdź liczbę, której 78% wynosi 234.

$$0,78x = 234 \quad x = \frac{234}{0,78} = 300$$

a) Znajdź liczbę, której 30% wynosi 24.

b) Dziesięć orzechów, czyli 36% rozłupanych orzechów, było pustych. Ile orzechów rozłupano?

c) Najdłuższy utwór na płycie trwa 14 minut, co stanowi 40% czasu odtwarzania całej płyty. Ile trwa odtworzenie tej płyty?

Odpowiedź: .....

Odpowiedź: .....

4. a) Według pewnego przepisu do zrobienia 400 g majonezu potrzeba 280 g oleju. Jaki procent masy majonezu stanowi olej?

Odpowiedź: .....

b) Zgodnie z informacją na etykiecie żółtka jajek stanowią 7% masy majonezu. Oblicz masę żółtek potrzebnych do wyprodukowania 6 ton majonezu.

Odpowiedź: .....

5. Pewna wytwórnia słodczy produkuje 80 ton słodczy dziennie.

a) Wytwórnia produkuje każdego dnia 16 ton krówek. Jaki procent masy wytwarzanych dziennie słodczy stanowią krówki?

.....

Odpowiedź: .....

b) Żelki stanowią 30% masy produkowanych dziennie słodczy. Ile ton żelków wytwarza się co dzień w tej wytwórni?

.....

Odpowiedź: .....

c) W wytwórni tej każdego dnia wytwarza się też 3 tony wafelków, co stanowi 15% dziennej produkcji wszystkich ciastek. Ile ton ciastek produkuje dziennie ta wytwórnia?

.....

Odpowiedź: .....



6. Uzupełnij tabelę prezentującą zbiory owoców na pewnej plantacji.



Owoc	ubiegły rok	ten rok	
	zbiory w tonach	o ile procent więcej lub mniej	zbiory w tonach
maliny	18	o 15% więcej	
agrest	12	o 5% mniej	
truskawki	60		78
porzeczki	15		9

7. Uzupełnij tabelę.

Lokata	Oprocentowanie w procentach ( $p\%$ )	Ulokowana kwota ( $L$ )	Odsetki po roku ( $d = \frac{p}{100} \cdot L$ )	Stan konta po roku ( $L + d$ )
I	4%	5000 zł	$\frac{4}{100} \cdot 5000 = \dots\dots\dots$	$5000 + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$
II	2%	5100 zł		
III	1,2%	5150 zł		
IV	3%	6000 zł		
V	1,5%	4000 zł		

1. 20% liczby  $1\frac{1}{2}$  to:  
 A.  $7\frac{2}{4}$     B.  $\frac{3}{10}$     C.  $\frac{3}{100}$     D.  $\frac{2}{10}$
2. Do Szkoły Podstawowej nr 1 uczęszcza 1000 uczniów, w tym 465 dziewcząt. Oblicz (z dokładnością do 1%), jaki procent wszystkich uczniów tej szkoły stanowią dziewczęta.
3. W głosowaniu na przewodniczącego samorządu szkolnego Oskar zdobył 43% głosów. Pozostałych 456 głosujących uczniów wybrało Tomasza. Ilu uczniów wzięło udział w tym głosowaniu?
4. Ołówek jest o 10% droższy od zeszytu, który kosztuje  $x$  zł.  
**Czy komplet pięciu ołówków jest o 50% droższy od kompletu pięciu zeszytów? Wybierz odpowiedź A albo B i jej uzasadnienie spośród 1., 2. albo 3.**

A.	TAK,	ponieważ	1.	$5 \cdot 10\% = 50\%$
			2.	za 5 ołówków i 5 zeszytów trzeba zapłacić 5 razy więcej niż za 1 ołówek i 1 zeszyt.
B.	NIE,		3.	koszt zakupu 5 ołówków to $5,5x$ zł, a 5 zeszytów — $5x$ zł.

5. Rowerzysta uczestniczył w rajdzie rowerowym. Całą trasę rajdu pokonał w ciągu czterech dni. W tabeli poniżej przedstawiono długości kolejnych etapów trasy, które przebył każdego dnia.

Dzień	Długość kolejnych etapów trasy (w km)
poniedziałek	26
wtorek	27
środa	21
czwartek	31

**Uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.**

W poniedziałek i wtorek rowerzysta przejechał łącznie  A  B długości całej trasy rajdu.

A. więcej niż 50%    B. mniej niż 50%

W środę rowerzysta przejechał  C  D długości całej trasy rajdu.

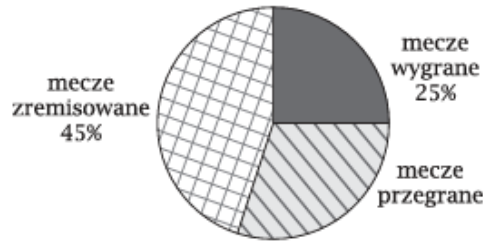
C.  $\frac{1}{4}$     D.  $\frac{1}{5}$

6. Pan Jan sprzedał w swoim sklepie 120 kg truskawek. Połowę masy tych truskawek sprzedał w dużych opakowaniach, 10% masy truskawek — w średnich, a pozostałe truskawki w małych opakowaniach. W tabeli podano informacje dotyczące sprzedaży truskawek w sklepie pana Jana.

SKLEP U JANA		
Rodzaj opakowania	Masa truskawek w opakowaniu	Cena opakowania z truskawkami
duże	1 kg	18 zł
średnie	0,5 kg	10 zł
małe	0,25 kg	6 zł

**Oblicz, jaką kwotę otrzymał pan Jan ze sprzedaży wszystkich truskawek. Zapisz obliczenia.**

7. Na diagramie przedstawiono informacje, jaki procent meczów w ciągu całego sezonu drużyna piłkarska zakończyła wygraną, jaki — przegraną, a jaki — remisem.



**W ciągu całego sezonu drużyna wygrała 10 meczów. Ile meczów w sezonie ta drużyna przegrała? Zapisz obliczenia.**

8. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 1,5%. Wpłacono na tę lokatę 9000 zł. Jaki będzie stan konta po roku?
9. Oprocentowanie na lokacie rocznej w pewnym banku wynosi 1,5%. Wpłacono na nią pewną kwotę, a odsetki po roku wyniosły 1050 zł. Ile złotych wpłacono?
10. W pewnej szkole w roku 2016 było 300 uczniów. W roku 2017 uczęszczało do tej szkoły 267 uczniów. O ile procent zmalała liczba uczniów uczęszczających do tej szkoły?
11. Uzupełnij zdania:  
 a) O 4% mniej niż 250 zł to ..... zł.  
 b) O 20% więcej niż 600 m to ..... m.  
 c) 350 kg to o .....% więcej niż 280 kg.  
 d) 24 osoby to o .....% mniej niż 40 osób.
12. Robot sprząający kosztował 2040 zł. Przeoceniono go o 25%. Ile kosztuje robot po przecenie?
13. Liczba  $x$  jest dodatnia. Zapisz w jak najprostszej postaci odpowiednie wyrażenie algebraiczne:  
 a) liczba o 18% większa od liczby  $x$ ,  
 b) liczba o 19% mniejsza od połowy liczby  $x$ ,  
 c) sumę dwóch liczb, z których jedna jest o 7% większa, a druga — o 7% mniejsza od liczby  $x$ .
14. W grudniu, w trzech sklepach sportowych: Alfa, Beta i Gamma, sprzedawano łyżwy figurowe w tej samej cenie. Na wiosnę w każdym sklepie ogłoszono obniżkę cen tych łyżew. Poniżej przedstawiono oferty tych sklepów.

Sklep Alfa Płacisz tylko $\frac{2}{3}$ ceny.	Sklep Beata Obniżka o 30 %.	Sklep Gamma Ścinamy ćwierć ceny.
---	--------------------------------	-------------------------------------

**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

Po obniżce cena łyżew figurowych była

- A. najniższa w sklepie Alfa.                      C. najniższa w sklepie Gamma.  
 B. najniższa w sklepie Beta.                      D. taka sama w trzech sklepach.
15. Cenę laptopa obniżono najpierw o 15%, a później o 150 zł. Po obu obniżkach laptop kosztuje 2400 zł. **Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F — jeśli jest fałszywe.**

Przed tymi dwoma obniżkami laptop kosztował 3000 zł.	<b>P</b>	<b>F</b>
Po obu obniżkach cena laptopa stanowi 85% ceny początkowej.	<b>P</b>	<b>F</b>