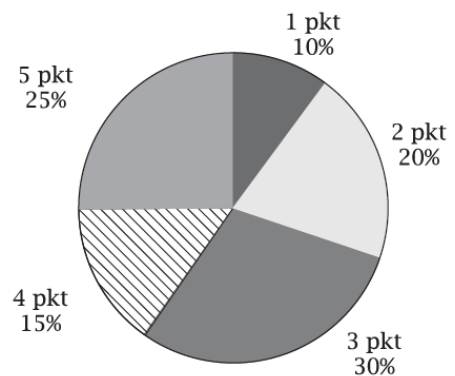


1.

Posiłki w pewnej restauracji zostały ocenione przez grupę gości. Każdy przyznał ocenę punktową w skali od 1 do 5 punktów. Zebrane oceny przedstawiono na diagramie.

Szesnaście osób oceniło posiłki na 2 punkty. Ile osób oceniło posiłki w tej restauracji na 4 punkty? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 12                      C. 32  
B. 24                      D. 40



2.

Asia wypisała kolejne liczby naturalne od 82 do 98, a następnie niektóre z nich wykreśliła i otrzymała następujący zestaw:

82, 83, 85, 86, 88, 89, 91, 92, 94, 95, 97, 98

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Wśród wykreślonych było więcej liczb nieparzystych niż liczb parzystych.	P	F
Wszystkie wykreślone liczby są podzielne przez 3.	P	F

3.

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

Kwadrat wyrażenia  $\frac{2^5}{3^4}$  jest równy 

A	B
---	---

.

- A.  $\frac{2^{10}}{3^8}$                       B.  $\frac{4^{10}}{9^8}$

Sześcian wyrażenia  $\frac{5^2}{2^3}$  jest równy 

C	D
---	---

.

- C.  $\frac{125^5}{8^9}$                       D.  $\frac{5^6}{2^9}$

4.

Dane są dwa wyrażenia:  $x = 9\sqrt{4} - 4\sqrt{9}$ ,                       $y = 9\sqrt{\frac{1}{4}} \cdot 4\sqrt{\frac{1}{9}}$ .

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

$x = \sqrt{9 \cdot 4}$	P	F
$x = y$	P	F

5.

Na tablicy zapisano wyrażenie  $K = 3x - 2y + 1$ .

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

Suma wyrażenia  $K$  oraz wyrażenia 

A	B
---	---

 wynosi 0.

A.  $1 - 2y - 3x$

B.  $2y - 3x - 1$

Różnica wyrażenia  $K$  oraz wyrażenia 

C	D
---	---

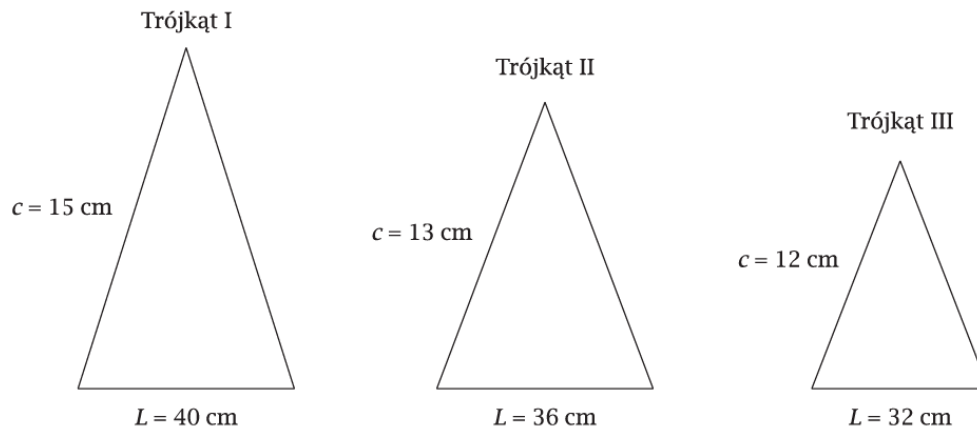
 wynosi 0.

C.  $1 + 3x - 2y$

D.  $-3x + 2y - 1$

6.

Na rysunkach przedstawiono trzy trójkąty równoramienne. Długość jednego z ramion każdego trójkąta oznaczono literą  $c$ , a obwód — literą  $L$ .



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

Długość podstawy stanowi 25% obwodu

A. w trójkątach I i II.

C. w trójkątach II i III.

B. w trójkątach I i III.

D. w trójkątach I, II i III.

7.

Liczby  $p, r$  spełniają warunek  $p + r = 7$ .

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

Wartość wyrażenia  $10 - (p + r) + 2$  jest równa

A. 1

B. 5

C. 15

D. 19

8.

Plan pewnego osiedla, sporządzony w skali 1:3000, ma kształt prostokąta o wymiarach  $9\text{ cm} \times 12\text{ cm}$ .

**Jakie długości boków miałby prostokąt przedstawiający plan tego samego terenu w skali 1:1000? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

- A. 27 cm, 36 cm      B. 18 cm, 24 cm      C. 6 cm, 8 cm      D. 3 cm, 4 cm

9.

Dane są równania: I.  $3 + \frac{1}{2}x = 5$  i II.  $6 + x = -10$ .

**Czy powyższe równania mają to samo rozwiązanie? Wybierz odpowiedź A albo B i jej uzasadnienie spośród 1., 2. albo 3.**

A.	Tak,	ponieważ	1.	dla $x = -6$ lewe strony obu równań mają taką samą wartość.
			2.	rozwiązaniem równania II jest liczba ujemna.
B.	Nie,		3.	równanie I można przekształcić tak, że jego lewa strona będzie taka jak w równaniu II, a prawe strony nie będą równe.