

Zadanie 18.

Gdy Adam dołął pewna ilość wody do 3kg syropu pomarańczowego o stężeniu 15%, to otrzymał napój pomarańczowy o stężeniu 9%.

Ile wody dołął Adam?

Zapisz wszystkie obliczenia.

Zadanie 19.

W klasie Ali jest 24 uczniów. Co trzeci uczeń w tej klasie to dziewczynka. W grupie chłopców tylko 25% ma rodzeństwo.

Ilu chłopców z klasy Ali nie ma rodzeństwa?

Zapisz wszystkie obliczenia.

Zadanie 20.

Ania, wraz ze swoją klasą, wybiera się na rajd rowerowy. Na rysunku przedstawiono schemat planowanej trasy rajdu narysowany w skali 1 : 150 000.

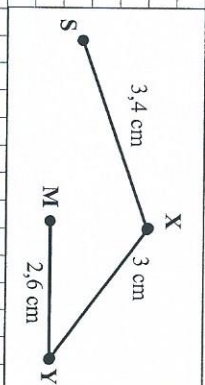
S – START (początek trasy)

M – META (koniec trasy)

X, Y – miejsca postoju

Oblicz, jaką długość w rzeczywistości ma planowana trasa rajdu.

Zapisz wszystkie obliczenia.



Zadanie 21.

Na płaszczyźnie, w układzie współrzędnych, dane są dwa punkty: A = (-4, 6) i B = (2, -8).

Podaj współrzędne punktu C takiego, że jeden z trzech punktów jest środkiem odcinka o końcach w dwóch pozostałych punktach. Podaj wszystkie możliwości.

Zapisz wszystkie obliczenia.

Zadanie 12.

Na zajęcia dodatkowe z matematyki przychodzi uczniowie klas szóstych i siódmych. Z klasy VIIa i VIIb zgłosiło się po 6 uczniów, a z klasy VIIc tylko 4 uczniów. Uczniów z klas szóstych zgłosiło się o połowę mniej niż z klas siódmych. Ilu uczniów z klas szóstych i siódmych przychodzi na zajęcia dodatkowe z matematyki?
Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 13
- B. 15
- C. 24
- D. 32

Zadanie 13.

Dane jest wyrażenie: $\frac{3^5 \cdot 3^5}{3^5 + 3^5 + 3^5}$

Czy wartość tego wyrażenia jest liczbą podzielną przez 9?
Wybierz odpowiedź T (tak) lub N (nie) i jej uzasadnienie spośród A, B albo C.

T	A	każdy z wykładników jest liczbą nieparzystą.
	B	wykładnik potęgi 3^4 nie jest podzielny przez 9.
N	C	wartość tego wyrażenia można zapisać w postaci $9 \cdot 3^2$.

Zadanie 14.

W domu Marka zegar ścienny w ciągu każdej godziny spóźnia się o kolejne 8 minut. O godzinie 10:00 Marek, na podstawie swojego poprawnie działającego zegarka w telefonie komórkowym, ustawił na zegarze ściennym tę samą godzinę. *Przyjął, że w każdym kolejnym kwadransie opóźnienie jest jednakowe.*

Którą godzinę wskazuje – zgodnie z założeniem Marka – zegar ścienny po upływie 2 godzin i 3 kwadransów od godziny 10:00, jeżeli zachowana zostanie zaobserwowana tendencja opóźnienia?

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 12 : 23
- B. 12 : 26
- C. 12 : 40
- D. 12 : 55

Zadanie 15.

Ocen prawdziwość podanych zdań.

Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F - jeśli zdanie jest fałszywe.

W każdym ostrosłupie liczba wszystkich wierzchołków jest parzysta.	P	F
W każdym ostrosłupie liczba wszystkich ścian jest nieparzysta.	P	F

Zadanie 16.

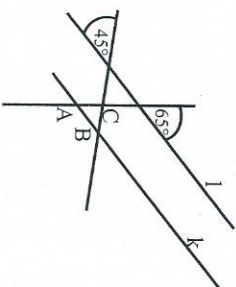
Przedstawione na rysunku proste k i l są równoległe.
Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Kąt ABC ma miarę A / B.

- A. 45°
- B. 65°

Kąt ACB jest o C / D większy od kąta BAC

- C. 5°
- D. 25°

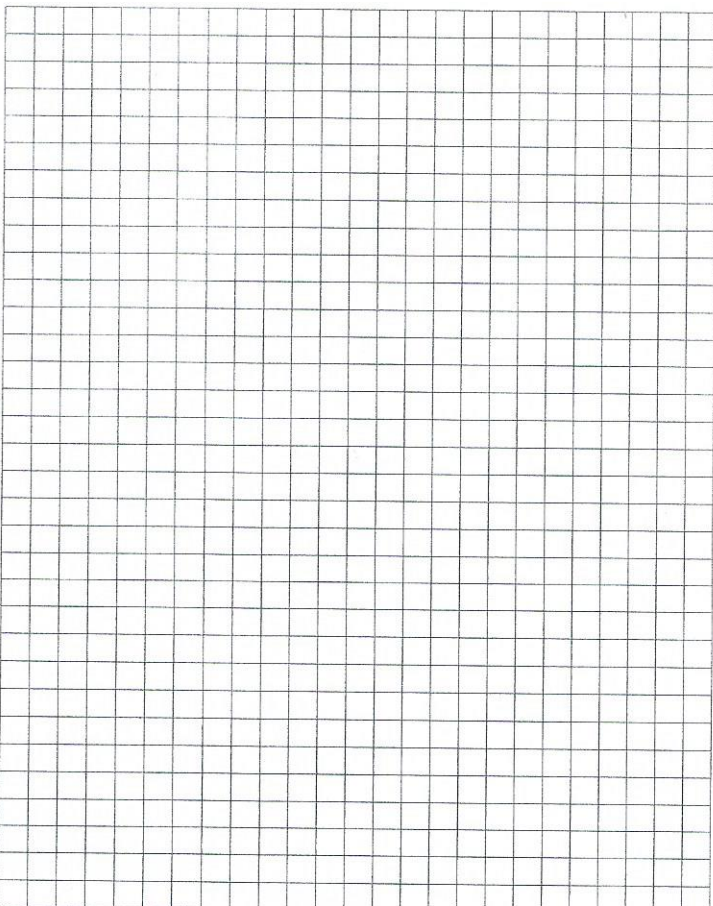


Zadanie 17.

Te same spodnie w dwóch sklepach w marcu kosztowały 200zł. W kwietniu w pierwszym sklepie cenę spodni obniżono o 30%, a w drugim sklepie obniżono o 40%. Na początku czerwca w pierwszym sklepie ponownie obniżono cenę spodni, ale tym razem o 10%. W drugim sklepie zaś cenę utrzymano.

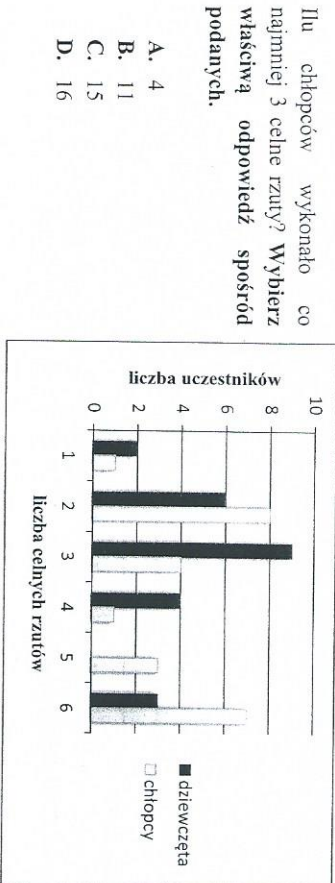
Czy cena spodni w obu sklepach w czerwcu była taka sama? Ile kosztowały spodnie na początku czerwca w obu sklepach.

Zapisz wszystkie obliczenia.



Zadanie 5.

Podczas szkolnych zawodów sportowych zorganizowano turniej strzelców na bramkę. Każdy uczestnik wykonał 6 rzutów. Na diagramie przedstawiono informację o liczbie celnych rzutów.

**Zadanie 6.**

Cztery siostry znalazły u babci kompletne wydanie 25 – tomowej encyklopedii, której tomy były ponumerowane liczbami zapisanymi znakami rzymskimi. W tabeli przedstawiono informacje, które tomy znalazła która dziewczynka. Na podstawie tych informacji odpowiedz na pytanie.

Imię dziewczynki	Znalezione tomy encyklopedii
Ania	I, II, X, XVI, XVII, XIX, XXIII
Basia	od XI do XIV tomu włącznie
Celina	od III do IX tomu włącznie oraz XXIV i XXV
Dominika	wszystkie pozostałe tomy

Która dziewczynka znalazła najwięcej tomów? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. Ania
B. Basia
C. Celina
D. Dominika

Zadanie 7.

Podaj poprawne wartości poniższych wyrażeń arytmetycznych.

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

- $3^2 \cdot 9 =$ A/B A. 54 B. 81
 $3 + 2^3 =$ C/D C. 9 D. 11

Informacje do zadania 8 i 9.

Adam uczył się na 36 lekcji gry na pianinie. Każda lekcja trwała tyle minut, ile wynosi NWW (15,45).

Zadanie 8.

Ile godzin trwały wszystkie lekcje? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 27 godzin C. 45 godzin
B. 36 godzin D. 1620 godzin

Zadanie 9.

Adam był nieobecny na $\frac{1}{18}$ wszystkich lekcji. Ile minut wszystkich lekcji opuścił?

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 120 minut C. 45 minut
B. 90 minut D. 30 minut

Zadanie 10.

Zobacz – oto kartka z kalendarza.

Na podstawie informacji przedstawionych na tej kartce oceń prawdziwość podanych zdań.

Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F - jeśli zdanie jest fałszywe.

2016 MAJ 30 poniedziałek	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> F
--	---	---

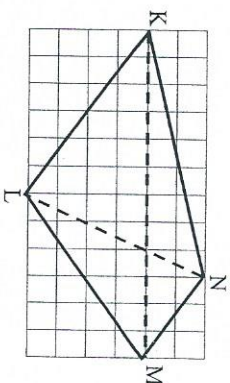
Trzy tygodnie wcześniej był czwartek.	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> F
Za 31 dni od tego dnia będzie środa.	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> F

Zadanie 11.

Na rysunku przedstawiono trapez KLMN

Wskaż zdanie **prawdziwe**.

- A. Odcinek KM jest równy odcinkowi NL.
B. Odcinek NL jest wysokością trapezu KLMN.
C. Pole trójkąta KMN jest dwa razy mniejsze niż pole trójkąta KML.
D. Obwód trójkąta KLN jest dwa razy większy niż obwód trójkąta NLM.



Zadanie 1.

Na konkursie matematycznym Krzysztof zdobył 16 punktów, czyli 25% wszystkich punktów możliwych do zdobycia.

Ile najwięcej punktów można było zdobyć na tym konkursie? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 20
- B. 32
- C. 48
- D. 64

Zadanie 2.

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

Która z liczb jest rozwiązaniem równania $17 - 2x = 7$? A / B

- A. 5
- B. 12

Która z liczb jest wartością wyrażenia $17 - 7 \cdot 2$? C / B

- C. 20
- D. 3

Zadanie 3.

Ocen prawdziwość podanych zdań.

Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F - jeśli zdanie jest fałszywe.

Wartość wyrażenia $0,48 : 3$ jest równa $0,16$.	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F
Wartość wyrażenia $5,4 : 0,9$ jest równa 6 .	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F

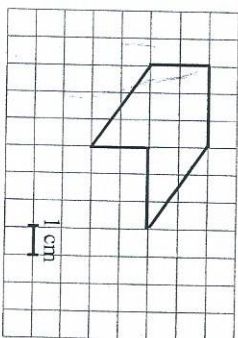
Zadanie 4.

Na siatce kwadratowej narysowano wielokąt.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

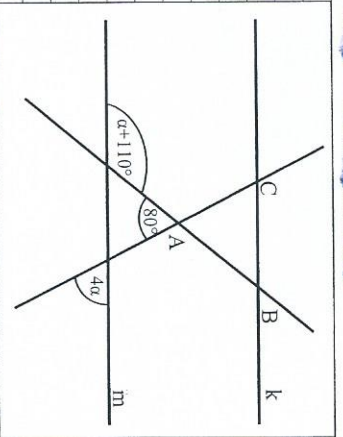
Pole tego wielokąta jest równe

- A. 36cm^2
- B. 30cm^2
- C. 18cm^2
- D. 12cm^2



Zadanie 22.

Przedstawione na rysunku proste k i m są równoległe. Oblicz miary kątów trójkąta ABC .
Zapisz obliczenia i sformułuj odpowiedź.

**Zadanie 23.**

W pewnym ogrodzie rosły krzewy hortensji 15 krzewów piwonii. Na wiosnę ogrodnik dosadził jeszcze 4 krzewy hortensji i 6 krzewów piwonii, ale stosunek liczby krzewów hortensji do liczby krzewów piwonii nie zmienił się. Ile krzewów hortensji rosło na początku w tym ogrodzie?
Zapisz obliczenia i sformułuj odpowiedź.