

Naklejka identyfikacyjna



IEA
TIMSS

2019

Klasa IV

Instytut Badań Edukacyjnych
ul. Górczewska 8, 01-180 Warszawa

Zeszyt

6

TIMSS & PIRLS
International Study Center
Lynch School of Education
BOSTON COLLEGE

Wskazówki

W tym sprawdzianie będziesz odpowiadać na pytania z matematyki i przyrody. Niektóre pytania mogą być łatwe, inne trudniejsze. Staraj się odpowiedzieć na wszystkie pytania – i na łatwe, i na trudniejsze.

Przy niektórych pytaniach są podane różne odpowiedzi. Musisz wybrać jedną, którą uważasz za poprawną, i zamalować kółko obok niej. Pierwszy przykład pokazuje takie pytanie z zamalowanym kółkiem obok poprawnej odpowiedzi.

Przykład 1

Z ilu minut składa się godzina?

- (A) 12
- (B) 24
- (C) 60
- (D) 120

Kółko z literą „C” jest zamalowane, ponieważ godzina składa się z 60 minut. Jeśli nie wiesz, jak odpowiedzieć na pytanie, zakreśl kółko obok odpowiedzi, która wydaje Ci się najlepsza, i przejdź do następnego pytania.

Jeśli zechcesz zmienić swoją odpowiedź, przekreśl ją tak: ~~X~~. Potem zamaluj kółko przy nowej odpowiedzi. Drugi przykład pokazuje, jak to zrobić.

Przykład 2

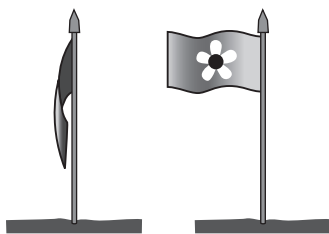
Z ilu minut składa się godzina?

- (A) 12
- (B) 24
- (C) 60
- (D) 120

Wskazówki (ciąg dalszy)

Odpowiedź na inne pytania musisz napisać pod pytaniem. Mogą to być słowa, rysunki lub liczby. Trzeci przykład pokazuje takie pytanie.

W ogrodzie Janka znajduje się flaga. Czasem flaga wisi na maszcie, a czasem powiewa, jak widać na rysunku.



Co sprawia, że flaga powiewa?

To wiatr porusza flagą.

Przykład 3

Żeby dostać maksymalną liczbę punktów za niektóre pytania, musisz podać odpowiedź i uzasadnić ją albo przedstawić rysunek lub obliczenia. Pisz starannie. Na pytania z matematyki odpowiadaj w najprostszy sposób. Przy pytaniach, w których mówi się o pieniądzach, wyobraź sobie, że jesteś w Zedlandii – kraju, w którym ludzie płacą „zedami”, tak jak w Polsce złotymi.

Gdy napiszesz odpowiedź, sprawdź, czy Twoje pismo da się przeczytać. Dobrze się zastanów nad każdym pytaniem i podawaj pełne odpowiedzi. Jeśli nie wiesz, jak odpowiedzieć na pytanie, napisz odpowiedź, która wydaje Ci się najlepsza, i przejdź do następnego pytania.

Będziesz mieć 36 minut na odpowiedzi na pierwszą część pytań. Potem będzie krótka przerwa. Po przerwie będziesz pracować przez następne 36 minut nad drugą częścią pytań.

Podczas sprawdzianu nie wolno używać kalkulatora.

Instrukcja do części 1

Przeczytaj dokładnie każde pytanie i odpowiedz najlepiej, jak potrafisz.
Jeśli dokładnie nie wiesz, jak odpowiedzieć na pytanie, wybierz lub napisz odpowiedź, która wydaje Ci się najlepsza, i przejdź do następnego pytania.

Masz 36 minut na rozwiązanie tej części sprawdzianu.

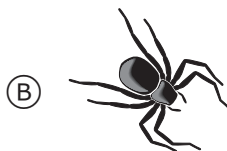
Nie zaczynaj pracy, dopóki Ci nie powiemy.

1

Które z tych zwierząt ma kręgosłup?



ośmiornica



pająk



motyl



żaba

S061071

2

Lwy troszczą się o swoje młode, żeby mogły przeżyć.

Jak lwy troszczą się o młode? Wymień dwa sposoby.

1.

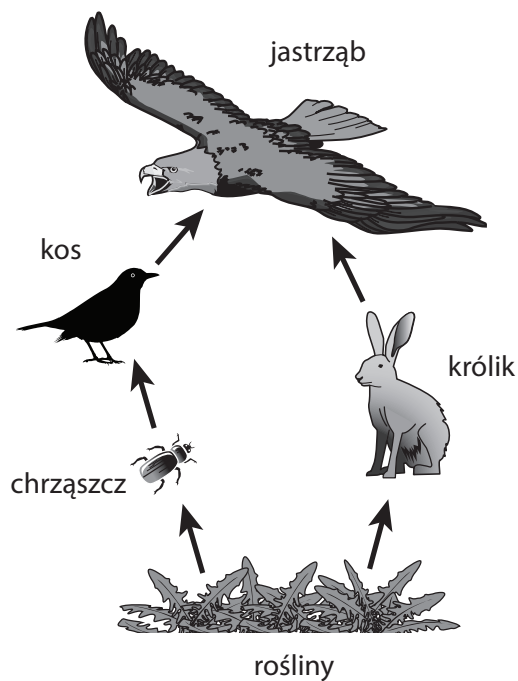
2.

S061138



3

Na rysunku poniżej pokazano łańcuchy pokarmowe w ekosystemie leśnym.



A. Na podstawie rysunku zaznacz, czym żywi się jastrząb.

- (A) Tylko kosami.
- (B) Tylko królikami.
- (C) Kosami i królikami.
- (D) Chrząszczami, kosami i królikami.

B. Na podstawie rysunku wymień nazwy dwóch zwierząt, które konkurują ze sobą o jedzenie.

1.

2.

4

Marek posadził kwitnącą roślinę w doniczce wypełnionej ziemią z wystarczającą ilością nawozu.

Marek zostawił roślinę w ciemnym pokoju i pojechał na wycieczkę. Wiedział, że w pokoju nie zrobi się ani za gorąco, ani za zimno. Kiedy wrócił po dwóch tygodniach, roślina zmarniała.

Wymień dwie przyczyny tego, że roślina zmarniała.

1.

2.

S061011

5

Po czym najlepiej poznać, że ktoś jest chory?

- Ⓐ Jest niezbyt głodny.
- Ⓑ Ma gorączkę.
- Ⓒ Bolą go mięśnie.
- Ⓓ Bardzo się poci.

S061166

6

W jakim stanie skupienia jest każdy z wymienionych materiałów w temperaturze pokojowej?

Zamaluj jedno kółko przy każdym materiale. Pierwszy przykład jest już zrobiony.

Material	Stan stały	Stan ciekły	Stan gazowy
Papier	●	○	○
Tlen	○	○	○
Olej	○	○	○
Sól kuchenna	○	○	○

S061083

7

Anka zostawiła na stole kubek zrobiony z wilgotnej gliny. Po kilku dniach glina była sucha.

Co stało się z wodą w glinie?

S061034

8

Tomek ma wiaderko pełne piasku i kamyków.

W jaki sposób może szybko oddzielić piasek od kamyków?

SP06_08

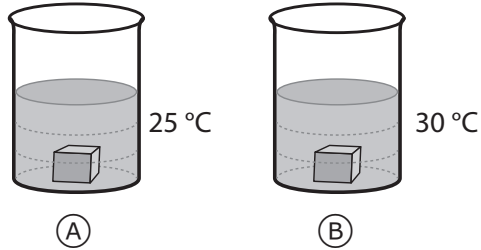


S061044

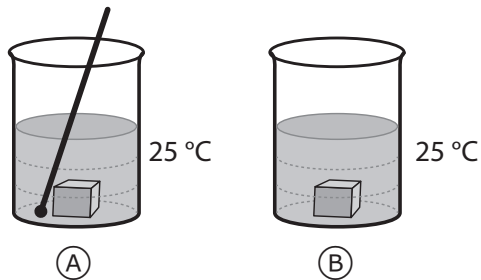
Karol bada sposoby jak najszybszego rozpuszczenia tej samej ilości cukru w wodzie. Robi trzy doświadczenia.

A. Przy każdym doświadczeniu zamaluj kółko pod naczyniem, w którym cukier rozpuści się szybciej.

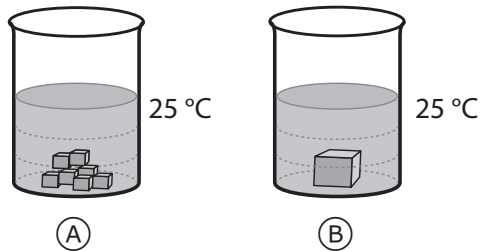
Doświadczenie 1
różne
temperatury



Doświadczenie 2
mieszanie
w jednym naczyniu



Doświadczenie 3
różne wielkości
kostek cukru

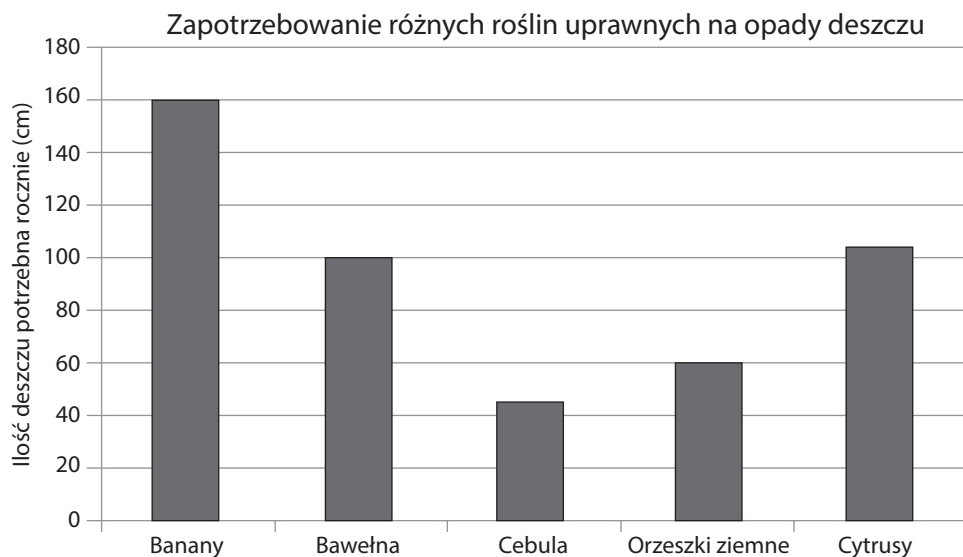


B. Dlaczego jest ważne, żeby ilość wody w każdym naczyniu była taka sama?



10

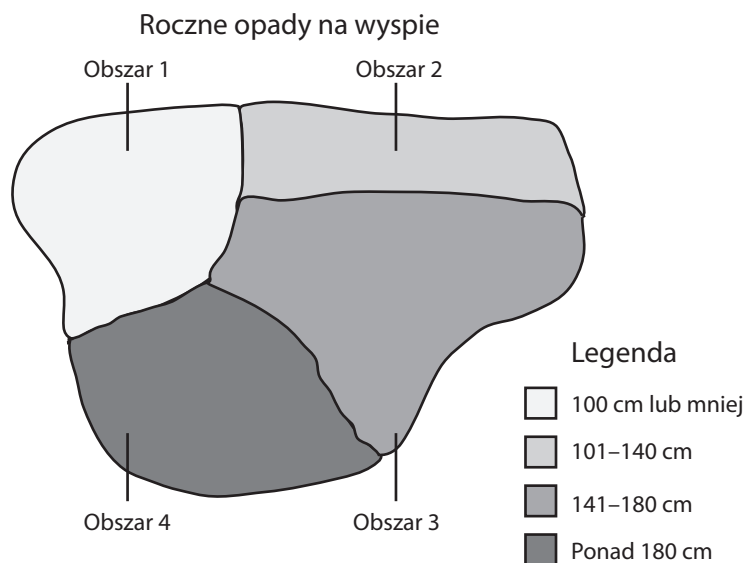
Na wykresie poniżej przedstawiono zapotrzebowanie różnych roślin uprawnych na opady deszczu.



A. Rolnik chce zasadzić rośliny na terenie, na który rocznie spada ok. 60 cm deszczu. Które rośliny będą prawdopodobnie rosnąć najlepiej na tym obszarze?

- (A) Tylko cebula.
- (B) Cebula i orzeszki ziemne.
- (C) Bawełna i cytrusy.
- (D) Banany, cytrusy i bawełna.

B. Inny rolnik mieszka na tropikalnej wyspie na oceanie i chce tam uprawiać banany. Wyspę przedstawiono na rysunku poniżej.



Na podstawie rysunku wyspy i informacji z wykresu w części A wskaż, na którym obszarze rolnik powinien posadzić banany.

- (A) Na obszarze 1.
- (B) Na obszarze 2.
- (C) Na obszarze 3.
- (D) Na obszarze 4.

11

Niektóre mięśnie są przymocowane do kości ludzkiego szkieletu.

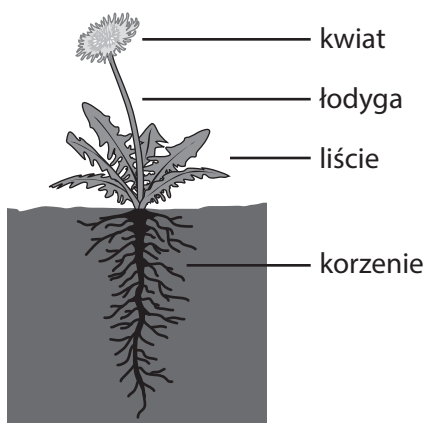
Jaką funkcję pełnią te mięśnie?

- (A) Przenoszą sygnały do kości.
- (B) Ochroniają kości.
- (C) Przenoszą pożywienie do kości.
- (D) Poruszają kośćmi.

S051161

12

Rysunek pokazuje kwitnącą roślinę.



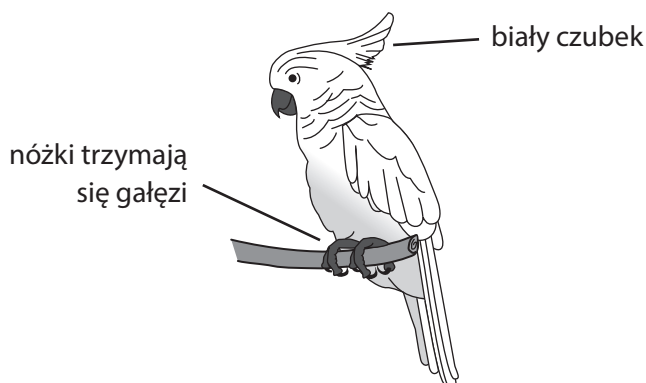
Jaka jest główna funkcja liści?

- (A) Pobieranie wody i minerałów.
- (B) Wytwarzanie pożywienia dla rośliny.
- (C) Rozprowadzanie wody w roślinie.
- (D) Przyciąganie owadów w celu rozmnażania się.

S051051

13

Udomowiona papuga kakadu ma biały czubek. Potrafi trzymać się nóżkami gałęzi i mówić „Cześć!”, kiedy w pobliżu są ludzie.



Którą cechę albo które cechy ma udomowiona papuga kakadu po swoich rodzicach?

Zamaluj jedno kółko obok każdej cechy.

Czy ma to po rodzicach?

	Tak	Nie
Mówi „Cześć!”	(A)	(B)
Ma biały czubek.	(A)	(B)
Trzyma się nóżkami gałęzi.	(A)	(B)

14

Alicja chce sprawdzić, czy sadzonki roślin potrzebują światła, żeby rosnąć.
Jakie doświadczenie powinna przeprowadzić?

(Zaznacz jeden kwadracik)

- Postawić jedne sadzonki w miejscu oświetlonym, a inne w ciemnym.
- Postawić wszystkie sadzonki w miejscu oświetlonym.
- Postawić wszystkie sadzonki w miejscu ciemnym.

Uzasadnij odpowiedź.

S051194

SP07_04

15

Naukowcy odkryli, że ciała niektórych dinozaurów były pokryte piórami.
Większość naukowców sądzi, że te dinozaury nie umiały fruwać.

Jaką funkcję mogły pełnić te pióra?

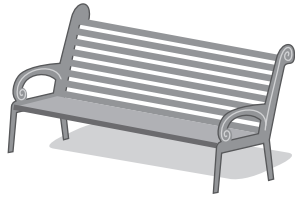
- (A) Ułatwiały dinozaurom szybowanie między drzewami.
- (B) Chroniły skórę dinozaurów przed słońcem.
- (C) Utrzymywały ciepło w ciele dinozaurów.
- (D) Tworzyły podściółkę dla jaj w gnieździe.

S051029

SP07_05

16

Metalowa ławka stała na dworze w czasie deszczu.



Po kilku latach powierzchnia ławki stała się chropowata. Zmienił się również jej kolor.

Co najprawdopodobniej stało się z metalową ławką?

S051077

17

Łyżkę metalową i łyżkę drewnianą włożono do garnka z gorącą zupą.



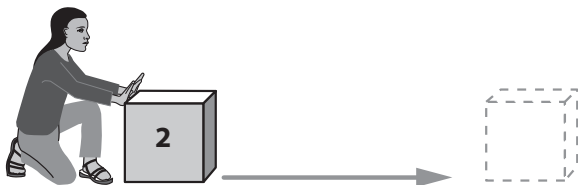
Po krótkim czasie uchwyt łyżki metalowej stał się bardziej gorący niż uchwyt łyżki drewnianej.

Wyjaśnij dlaczego.

S051200

Zosia ma dwa pudełka tego samego kształtu i tej samej wielkości.

Dziewczynka pchnęła pierwsze pudełko, a potem drugie. Obydwa przesunęły się po podłodze i zatrzymały w miejscach widocznych na rysunku.

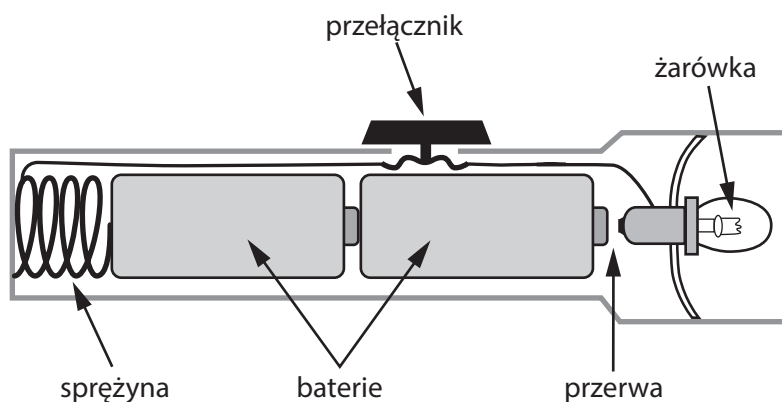


Co mogło sprawić, że pudełko 1 przesunęło się dalej niż pudełko 2?



19

Latarka Janka jest zepsuta. Chłopiec zauważył małą przerwę między baterią a żarówką, jak widać na rysunku.



Co Janek powinien wsunąć w przerwę, aby żarówka się świeciła?

- (A) Drewniany patyczek.
- (B) Metalową monetę.
- (C) Kawałek plastiku.
- (D) Kawałek tektury.

S051065

20

Ela wspina się na wierzchołek góry, który znajduje się w chmurze. Dziewczynka widzi, że jej ubranie stało się wilgotne, choć nie padał deszcz.

Czego dowiedziała się Ela z tej obserwacji?

- (A) Z czego składają się chmury.
- (B) Jaką wielkość mają chmury.
- (C) Jaki kształt mają chmury.
- (D) Jaka jest temperatura chmur.

S051191

21

Przez miesiąc Stefek co noc obserwował księżyc na nocnym niebie.

Chłopiec zapisywał, co widzi.

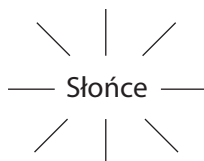
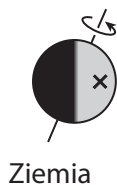
Co najprawdopodobniej mówią o księżycu notatki Stefka?

- (A) Przez cały miesiąc księżyc zawsze był widoczny na nocnym niebie.
- (B) Każdej nocy księżyc był w tym samym miejscu.
- (C) W ciągu miesiąca księżyc zmieniał swój kształt.
- (D) Każdej nocy księżyc odbijał tyle samo światła.

S051099

22

Rysunek przedstawia Ziemię i Słońce. Punkt X oznacza miasto na Ziemi.



Strzałka wskazuje kierunek obrotu Ziemi wokół własnej osi.

Wyjaśnij, dlaczego obrót Ziemi powoduje na przemian dzień i noc w mieście X.



S051175



**Nie zaczynaj rozwiązywać części 2,
dopóki Ci nie powiemy.**

Jeśli skończyłaś/skończyłeś część 1 sprawdzianu przed czasem, przejrzyj i sprawdź swoje odpowiedzi.

Instrukcja do części 2

W drugiej części sprawdzianu będziesz odpowiadać na kolejne pytania z matematyki lub przyrody. Masz 36 minut na rozwiązanie tej części sprawdzianu.

Czytaj uważnie każde pytanie i odpowiadaj najlepiej, jak potrafisz. Jeśli nie wiesz, jak odpowiedzieć na pytanie, wybierz lub napisz odpowiedź, która wydaje Ci się najlepsza, i przejdź do następnego pytania.

Nie zaczynaj pracy, dopóki Ci nie powiemy.

23

Czy podane liczby są **parzyste**, czy **nieparzyste**?

Zamaluj jedno kółko przy każdej liczbie.

Parzysta**Nieparzysta**

- 24 ----- (A) ----- (B)
- 50 ----- (A) ----- (B)
- 105 ----- (A) ----- (B)
- 132 ----- (A) ----- (B)

M061018

24

$804 : 6 =$

- (A) 149
- (B) 134
- (C) 14
- (D) 13

M061274

25

Nauczycielka chce podzielić 30 uczniów na grupy tak, żeby:

- w każdej grupie było tyle samo uczniów **oraz**
- w każdej grupie była nieparzysta liczba uczniów.

Podaj dwa różne sposoby podziału uczniów na takie grupy.

Sposób 1

Liczba grup: _____

Liczba uczniów w każdej grupie: _____

Sposób 2

Liczba grup: _____

Liczba uczniów w każdej grupie: _____

M061248

MP06_03

26

Ania jedzie do babci na rowerze. Przejechała już $\frac{3}{8}$ drogi.

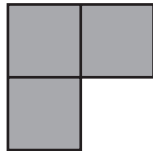
Jaka część drogi została Ani do przejechania? Podaj odpowiedź w postaci ułamka.

Odpowiedź: _____

M061039

MP06_04

Tabliczka czekolady ma kształt prostokąta. Jedną czwartą tej tabliczki pokazano poniżej.



Narysuj całą tabliczkę czekolady na kratkach poniżej.



28

Jaki znak działania należy wpisać w kratkę, żeby równość była prawdziwa?

$$20 - 8 = 6 \square 2$$

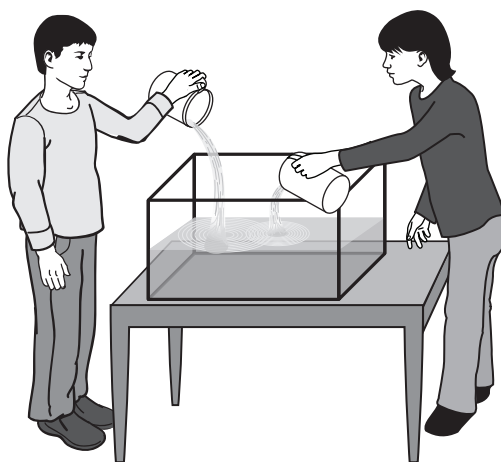
- (A) +
- (B) -
- (C) ·
- (D) :

M061179

29

W akwarium było 12 litrów wody.

Radek dołał do tego akwarium 3 litry wody, a Irena dołała kolejne 3 litry.



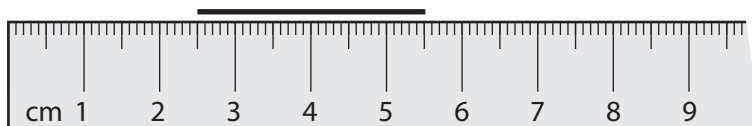
Jak obliczyć, ile wody jest w akwarium?

- (A) $12 + (2 + 3)$
- (B) $(12 + 3) + (12 + 3)$
- (C) $(12 + 2) \cdot 3$
- (D) $12 + (2 \cdot 3)$

M061052

30

Ile centymetrów ma narysowany odcinek?

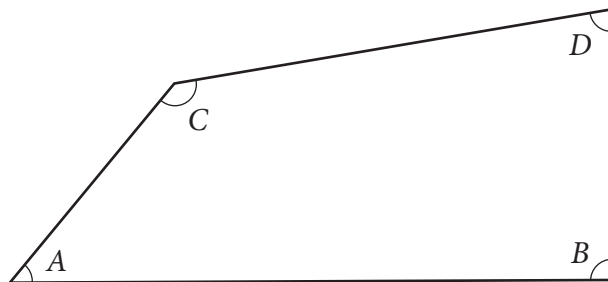


- (A) 7
- (B) 5,5
- (C) 3,5
- (D) 3

M061207

31

A, B, C i D to kąty w figurze przedstawionej na rysunku.



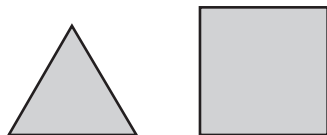
Które dwa kąty są mniejsze niż kąt prosty?

Odpowiedź: _____ i _____



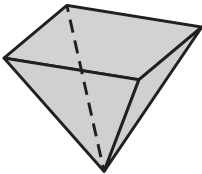
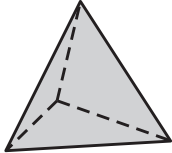
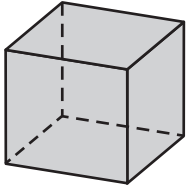
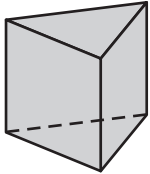
M061236

Justyna ma wiele trójkątnych i kwadratowych płytek, takich jak przedstawiono na rysunku. Justyna buduje z nich figury przestrzenne.



Justyna zbudowała figury narysowane poniżej.

Uzupełnij tabelę. Pierwszy wiersz jest już uzupełniony.

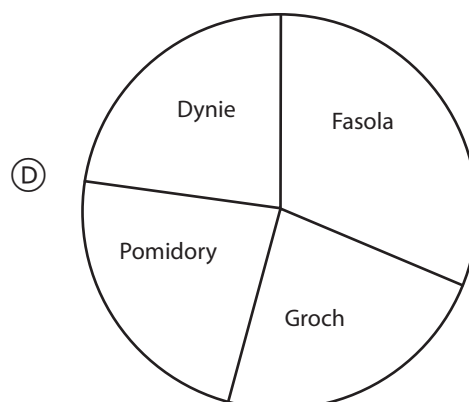
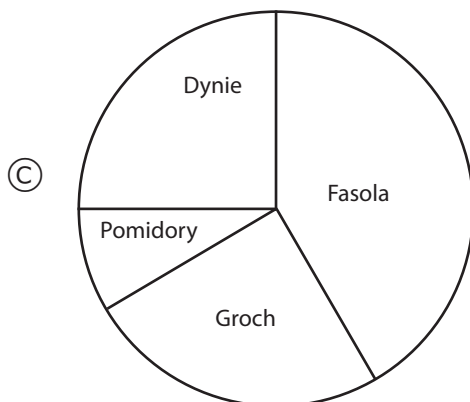
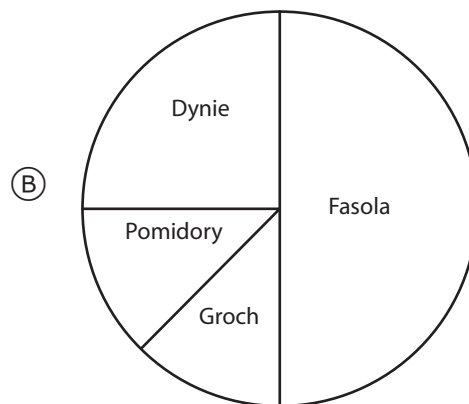
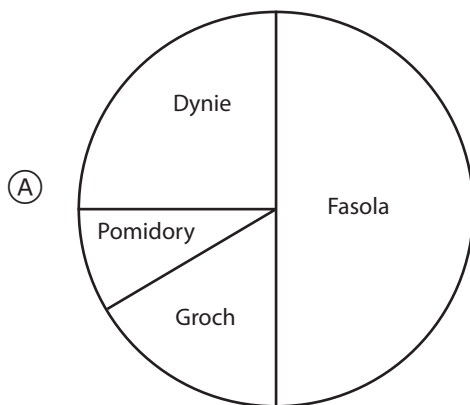
Figura przestrzenna	Liczba trójkątów	Liczba kwadratów
	4	1
		
		
		



33

Michał posadził 2 sadzonki pomidorów, 4 sadzonki grochu, 6 sadzonek dyni i 12 sadzonek fasoli.

Który z poniższych rysunków najlepiej przedstawia liczby sadzonek, które posadził Michał?



34

M051401

Jola ma 9 pudełek z ołówkami.

W każdym z 6 pudełek jest po 10 ołówków.

W każdym z 3 pudełek jest po 12 ołówków.

Ile ołówków jest w 9 pudełkach?

Odpowiedź: _____

MP07_01

35

M051075

Który ułamek jest równy 0,4?

(A) $\frac{4}{1}$

(B) $\frac{1}{4}$

(C) $\frac{4}{10}$

(D) $\frac{4}{100}$

MP07_02

36

M051402

Staś ma 21 metalowych prętów. Każdy pręt waży 25 gramów.


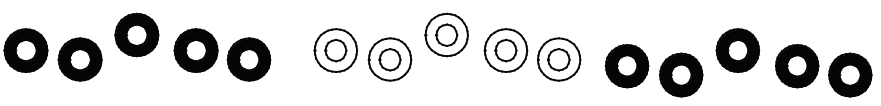

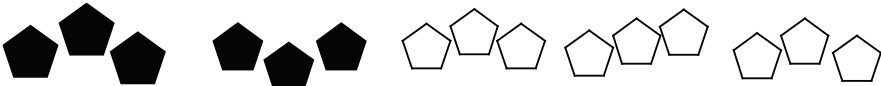
Ile gramów ważą wszystkie pręty Stasia?

Odpowiedź: _____

MP07_03

37

W którym szeregu jest zaznaczonych $\frac{2}{3}$ figur?

- (A) 
- (B) 
- (C) 
- (D) 

M051226

38

$$81 : \blacktriangle = \blacktriangle$$

W tym wyrażeniu \blacktriangle oznacza liczbę.

Jaką liczbę oznacza \blacktriangle ?

Odpowiedź: _____

M051131

M11_05

39

$2 + 2,25 =$

- (A) 2,27
- (B) 2,45
- (C) 4,25
- (D) 4,50

M051103

40

Jaka jest długość tego kawałka sznurka?

Odpowiedź: _____ cm

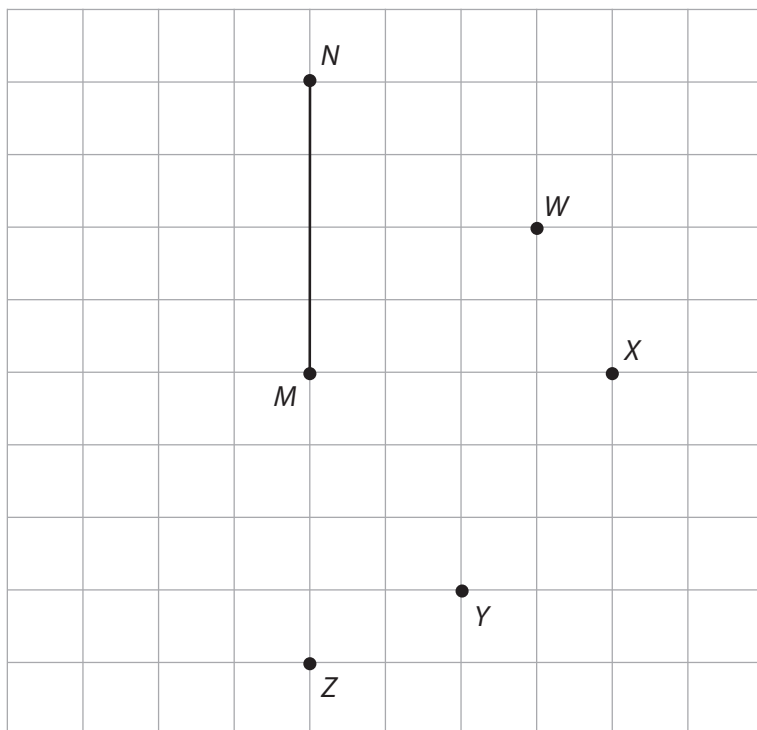
M051217



41

Narysuj linię od punktu M do któregoś z punktów: W , X , Y , Z , tak aby powstał kąt **mniejszy** od kąta prostego.

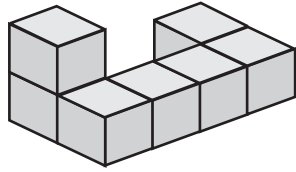
M11_08



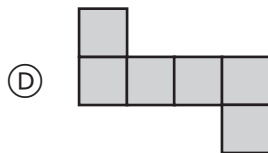
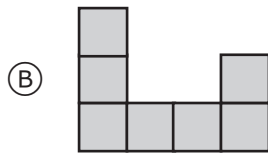
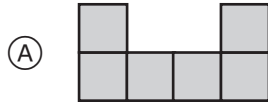
M051079

42

Rysunek pokazuje bryłę zbudowaną z sześciennych kostek.



Który z poniższych rysunków pokazuje, jak wygląda ta bryła z góry?



M051211

43

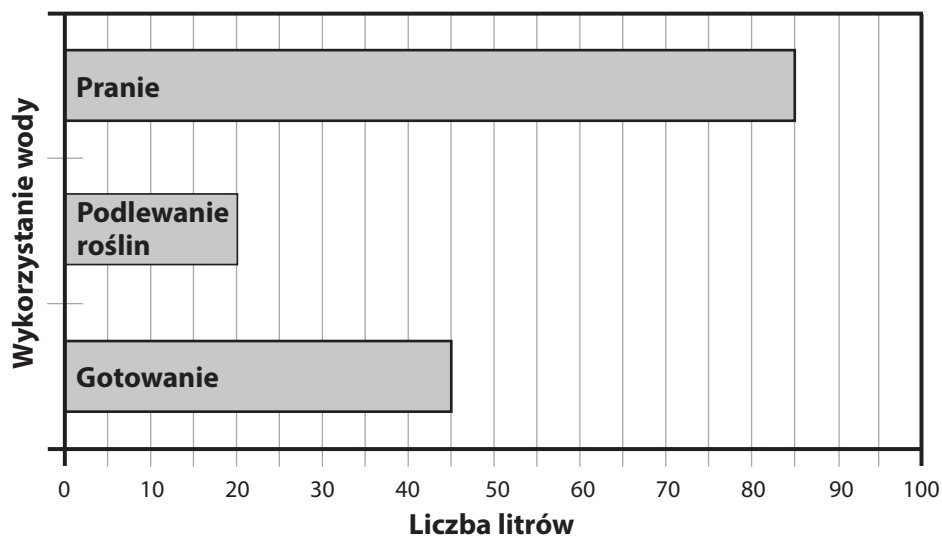
Prostokąt ma 10 m długości i 7 m szerokości.

Ile metrów kwadratowych ma pole tego prostokąta?

- (A) 17
- (B) 34
- (C) 70
- (D) 140

M051102

Dzienne zużycie wody w rodzinie

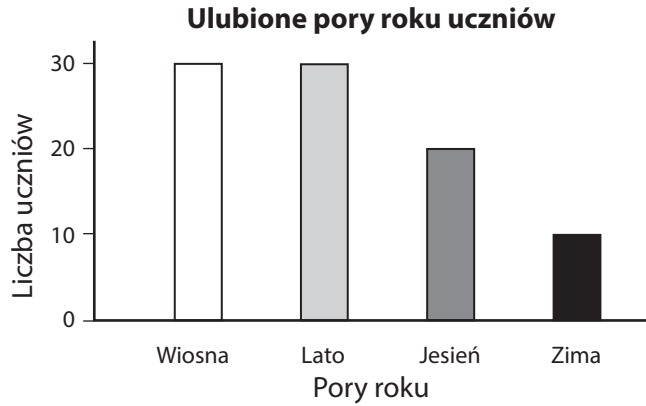


Ile litrów wody zużywa rodzina każdego dnia?

Odpowiedź: _____

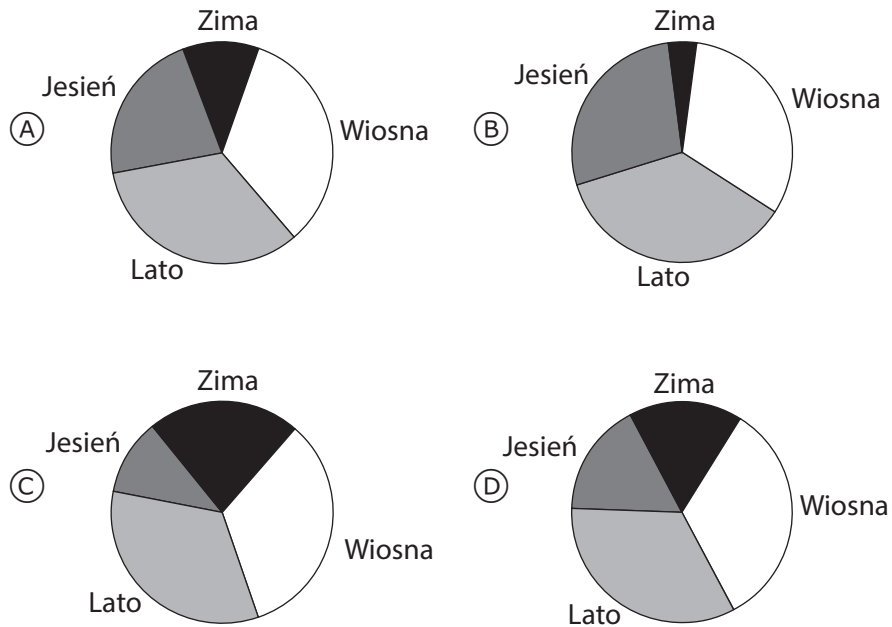


45



Wykres pokazuje, ilu uczniów lubi poszczególne pory roku.

Jeden z poniższych rysunków przekazuje te same informacje. Który?



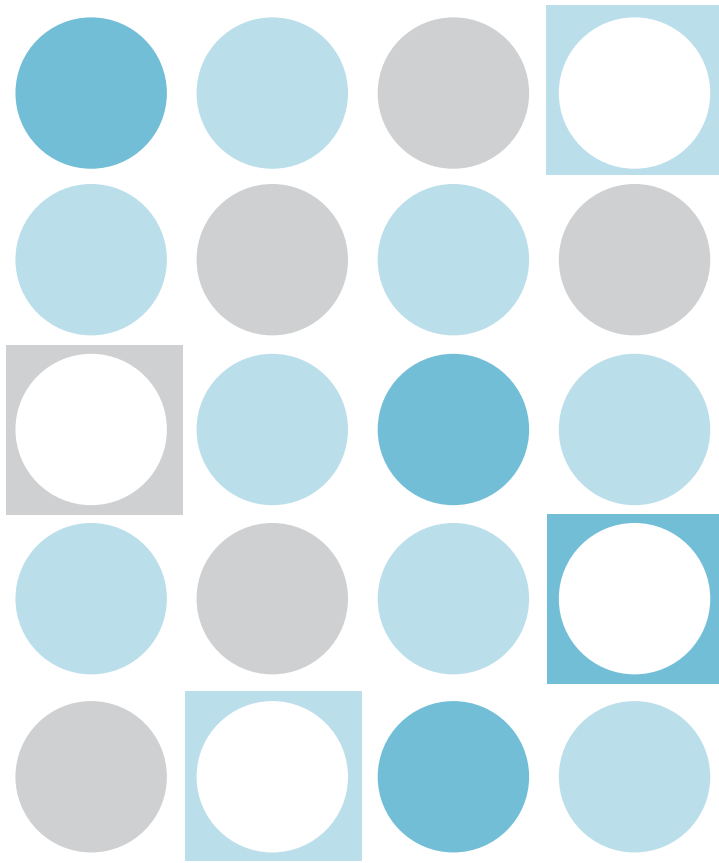
M051100



W tym sprawdzianie nie ma więcej pytań.

Jeśli skończyłaś/skończyłeś część 2 sprawdzianu przed czasem, przejrzyj i sprawdź swoje odpowiedzi w części 2.

Dziękujemy Ci za poświęcenie czasu na staranne odpowiedzi na pytania.



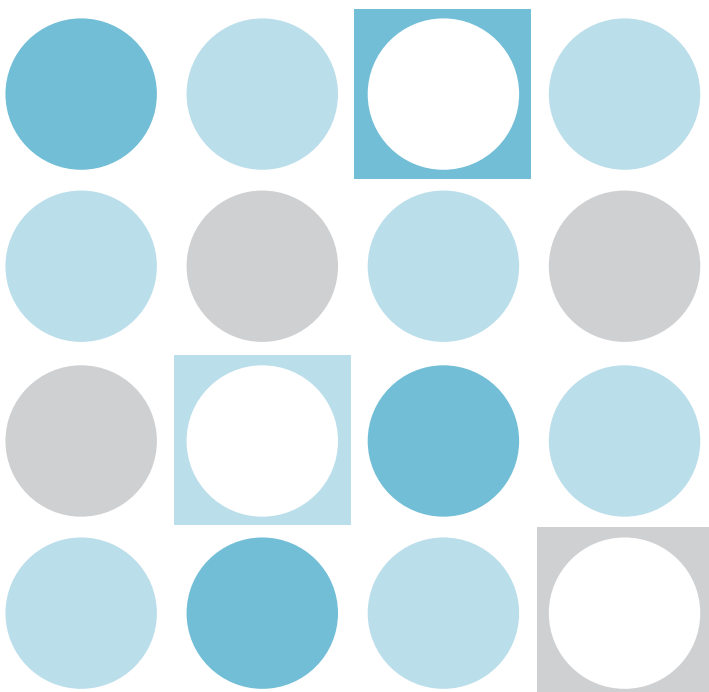
Klasa IV



**BOSTON
COLLEGE**

Zeszyt

6



TIMSS & PIRLS
International Study Center

Lynch School of Education
BOSTON COLLEGE

timssandpirls.bc.edu