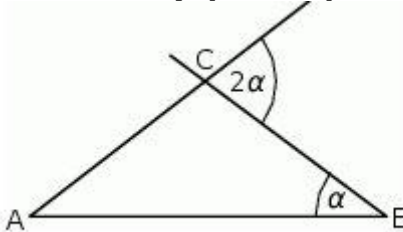


Zadania powtórzeniowe - zestaw 9

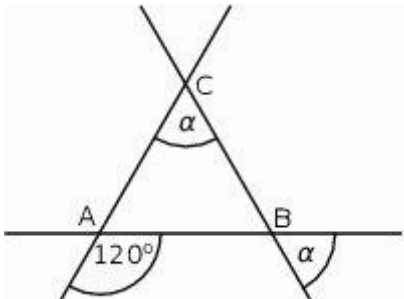
Zadanie 1

Uzasadnij, że oba kąty przy podstawie AB trójkąta ABC są równe.



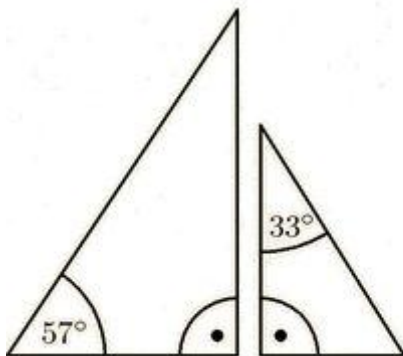
Zadanie 2

Trzy proste przecinające się w sposób przedstawiony na rysunku tworzą trójkąt ABC. Uzasadnij, że trójkąt ABC jest równoboczny.



Zadanie 3

Na rysunku przedstawiono dwa trójkąty prostokątne.



Czy te trójkąty są trójkątami podobnymi? Wybierz odpowiedź T (tak) albo N (nie) i jej uzasadnienie spośród zdań oznaczonych literami A-C.

T	ponieważ	A	każde dwa trójkąty prostokątne są podobne.
		B	miary kątów ostrych jednego trójkąta są różne od miar kątów ostrych drugiego trójkąta.
N		C	Miary kątów ostrych jednego trójkąta są takie same jak miary kątów ostrych drugiego trójkąta.

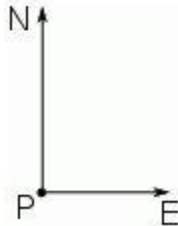
Zadanie 4

Punkt P jest punktem przecięcia wysokości trójkąta równobocznego. Jakie pole ma ten trójkąt, jeśli

odcinek łączący punkt P z wierzchołkiem trójkąta ma długość

$$2\sqrt{3}$$

Zadanie 5



Z portu rybackiego (punkt P) wypłynęły jednocześnie na półw dwa kutry: jeden na północ ze stałą prędkością 4 węzłów, drugi na wschód ze stałą prędkością 3 węzłów. Oblicz odległość między tymi kutrami po dwóch godzinach od wypłynięcia. Wynik podaj w kilometrach. Zapisz obliczenia.

Do rozwiązania zadania skorzystaj z informacji: 1 węzeł to 1 mila morska na godzinę, 1 mila morska = 1852 m.

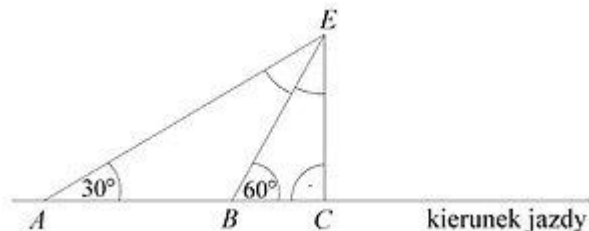
Zadanie 6

Wiedząc, że boki trójkąta prostokątnego mają długości: 20, 15, 25, wyznacz długość wysokości opuszczonej na przeciwprostokątną.

Zadanie 7

Jadąc długą, prostą drogą, Ewa widziała elektrownię wiatrową zaznaczoną na rysunku literą E. Z punktu A widać było elektrownię pod kątem 30° od kierunku jazdy, a z punktu B – pod kątem 60° . Długość odcinka AB jest równa 20 km. Po pewnym czasie, przejeżdżając przez punkt C, Ewa minęła elektrownię. Wpisz na rysunku miary kątów zaznaczonych łukami (\sphericalangle BEC i \sphericalangle AEB). Oblicz odległość (BE) elektrowni od punktu B oraz odległość (CE) elektrowni od drogi. Zapisz obliczenia. Wynik zaokrąglij do części dziesiątych

Przyjmij $\sqrt{3} = 1,7$



Zadanie 8

Trójkąt równoboczny, kwadrat i sześciokąt foremny mają ten sam obwód długości 10cm. Oblicz pole każdej z tych figur. Która z nich ma największe pole, a która najmniejsze?

Zadania powtórzeniowe - zestaw 8

Zadanie 1

W koszu znajduje się 6 jabłek zielonych, 8 czerwonych i 4 żółte. Joasia z zawiązanymi oczami wyjmuje jabłka z kosza. Ile co najmniej jabłek powinna wyjąć, aby mieć pewność, że wyjęła przynajmniej jedno czerwone jabłko?

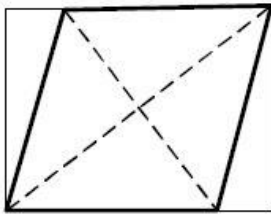
- A. 8 B. 10 C. 11 D. 17

Zadanie 2

Równoległobok, w którym stosunek długości sąsiednich boków wynosi 2:3, podzielono wzdłuż przekątnej o długości 13 cm na dwa przystające trójkąty. Obwód każdego z tych trójkątów jest równy 33 cm. Czy podane zdania są prawdziwe? Zaznacz właściwą odpowiedź.

- I. Równoległobok ma obwód 40 cm. TAK/NIE
II. Równoległobok ma bok o długości 12 cm. TAK/NIE
III. Jeden z boków równoległoboku jest dwa razy krótszy od drugiego. TAK/NIE

Zadanie 3



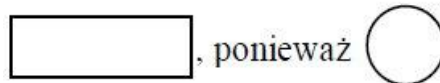
Paweł zamówił szybę w kształcie rombu o przekątnych 40 cm i 30 cm. Zaproponował szklarzowi, by wyciął romb z prostokątnego kawałka szyby, tak jak na rysunku. Jakie wymiary ma ten prostokątny kawałek szyby?

Zadanie 4

Puszki z przecierem pomidorowym mają kształt walca o średnicy podstawy 4 cm oraz wysokości 3 cm. Puszki te mogą być na kilka sposobów zapakowane ciasno po 4 sztuki w prostopadłościenną tekturową pudełką. Wybierz jeden z możliwych sposobów zapakowania puszek, zrób odręczny rysunek siatki odpowiedniego prostopadłościanu i podaj długości krawędzi tego prostopadłościanu.

Zadanie 5

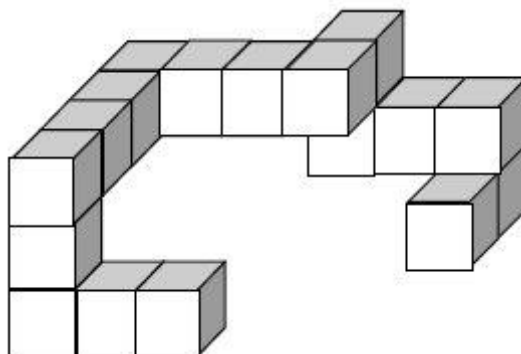
Każdy z dwóch jednakowych sześciątów o krawędzi 2 cm podzielono na mniejsze sześciąty o krawędzi 1 cm. Czy z otrzymanych w ten sposób małych sześciennych kostek można ułożyć jeden pełny sześcian, tak by wszystkie kostki były wykorzystane? W prostokąt wpisz Tak lub Nie, a w kółko – poprawne uzasadnienie wybrane spośród A, B, C, D.



- A – liczba małych kostek nie jest podzielna przez 3.
B – liczba małych kostek jest potęgą liczby 2.
C – liczba małych kostek jest drugą potęgą liczby naturalnej.
D – liczba małych kostek nie jest trzecią potęgą liczby naturalnej

Zadanie 6

Z jednakowych sześciennych kostek, których krawędź ma długość 1, sklejono bryłę przedstawioną na rysunku



Aby otrzymać wypełniony kostkami sześcian, należy do tej bryły dokleić co najmniej
kostek.

Zadanie 7

Z kartonu wykonano modele sześcianu i graniastosłupa prawidłowego czworokątnego. Podstawa sześcianu jest taka sama jak podstawa graniastosłupa. Na wykonanie sześcianu zużyto 96 cm² kartonu, a na graniastosłup o 40 cm² więcej (nie wliczając powierzchni zakładki). Korzystając z powyższych informacji, oceń prawdziwość poniższych zdań.

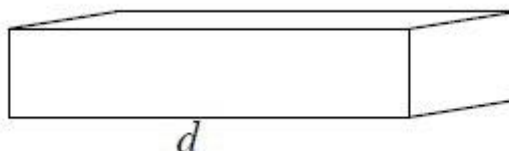
- I. Na wykonanie jednej ściany sześcianu zużyto 16 cm² kartonu.
- II. Podstawą każdej z tych brył jest kwadrat o boku 4 cm.
- III. Pole powierzchni bocznej graniastosłupa jest równe 120 cm².
- IV. Wysokość graniastosłupa jest równa 6 cm.

Zadanie 8

Pocztą przyjmuje do wysłania tylko te paczki, których wymiary spełniają określone warunki.

Jeśli paczka ma kształt prostopadłościanu, to spełnione muszą być następujące trzy warunki:

- a) najdłuższa krawędź (d) tego prostopadłościanu nie może przekraczać 150 cm
- b) suma długości d i obwodu ściany ograniczonej krótszymi krawędziami nie może przekraczać 300 cm
- c) jedna ze ścian paczki (przeznaczona do naklejenia adresu) musi mieć wymiary co najmniej 14 cm na 9 cm.



Przygotowano paczki o wymiarach

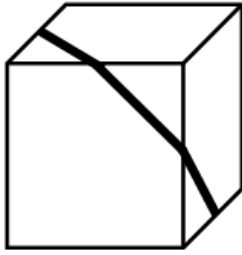
- I: 140 cm × 50 cm × 50 cm
- II: 9 cm × 9 cm × 10 cm
- III: 15 cm × 15 cm × 150 cm

Uzupełnij tabelę.

Nr paczki	Czy paczka zostanie przyjęta do wysłania? Wpisz TAK lub NIE	Jeśli paczka nie zostanie przyjęta do wysłania, podaj warunek, który nie został spełniony. Wpisz literę a, b lub c
I		
II		
III		

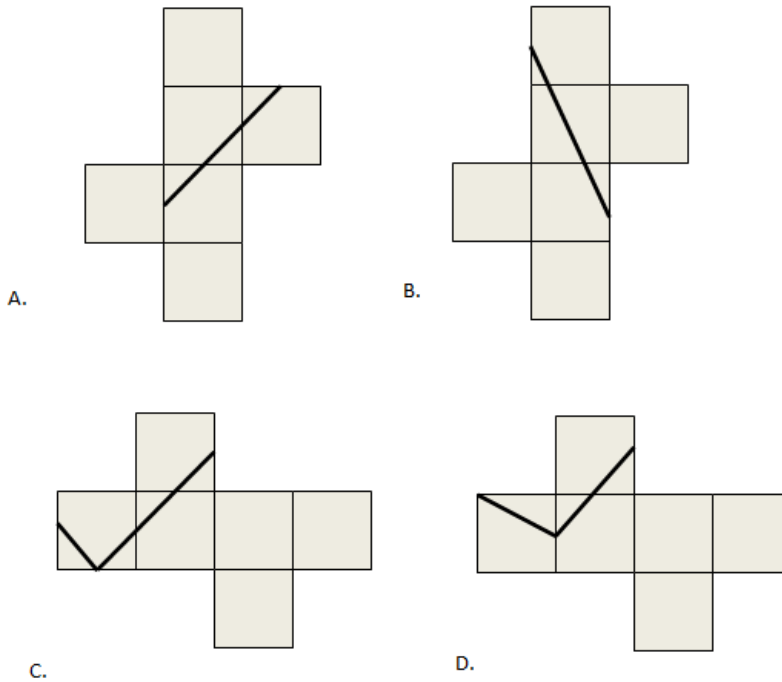
Zadania powtórzeniowe - zestaw 3

ZESTAW 3



Zadanie 1

Sześcián przedstawiony na rysunku otrzymano po złożeniu jednej z siatek przedstawionych poniżej. Z której?



Zadanie 2

Wskaż, który wzór można przekształcić do postaci $x=ab + ac$. Zamaluj kwadracik przy wybranej przez Ciebie odpowiedzi.

I	$\frac{x}{a} = b+c$	<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE
II	$\frac{x-ab}{a} = c$	<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE
III	$\frac{x}{b+c} = a$	<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE
IV	$\frac{x+ac}{a} = b$	<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE

Zadanie 3

Wśród liczb a , b , c jest jedna równa zero, jedna ujemna i jedna dodatnia. Wskaż, która z nich jest zerem, która jest dodatnia, a która jest ujemna, jeśli wiadomo, że liczba $a + b$ jest mniejsza od liczby $a + c$ oraz liczba $b + c$ jest mniejsza od liczby $a + b$.

Liczba dodatnia:

Liczba równa zero:

Liczba ujemna:

Zadanie 4

Andrzej i Błażej biegali rano w parku. Andrzej biegł ze średnią prędkością o 10% większą niż kolega i poświęcił na to o 10% czasu mniej. Uzupełnij tabelkę i wybierz prawidłową odpowiedź.

	czas	prędkość	droga
Błażej	t	v	vt
Andrzej			

- A. Andrzej przebiegł dłuższą drogę niż Błażej.
- B. Andrzej przebiegł krótszą drogę niż Błażej.
- C. Obaj chłopcy przebiegli taką samą drogę.
- D. Podano zbyt mało informacji, aby porównać długości dróg, które przebiegli chłopcy.

Zadanie 5

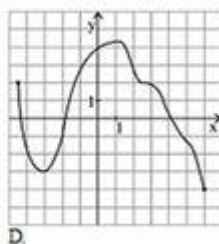
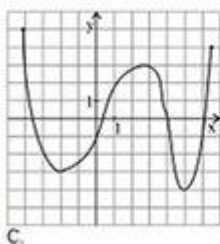
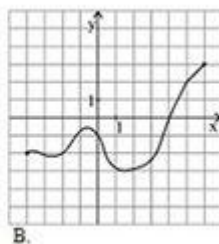
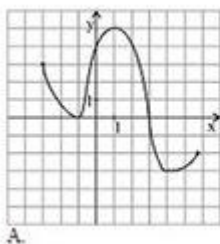
Małgosia i Jurek rzucają monetą, każdy po 10 razy. Umówili się, że gdy ktoś wyrzuci orła otrzymuje 6 punktów, a gdy wyrzuci reszkę – traci 3 punkty. Liczbę punktów osoby, która n razy wyrzuci orła opisuje wyrażenie

- A. $3n + 30$ B. $6n + 30$ C. $9n - 30$ D. $12n - 30$

Zadanie 6

Który wykres przedstawia funkcję spełniającą jednocześnie trzy następujące warunki:

- dla argumentu 0 funkcja przyjmuje wartość -1,
- najmniejszą wartość funkcji jest równa -3,
- wykres funkcji przecina oś x w punkcie (4, 0).



Zadanie 7

Średnia arytmetyczna długości, szerokości i wysokości prostopadłościenniej paczki jest równa 39 cm. Ile jest równa suma długości wszystkich krawędzi tego prostopadłościanu?
 A. 75 cm B. 234 cm C. 390 cm D. 468 cm

Informacja do zadania 8 i 9

Właściciel sklepu płaci pani Marii co miesiąc 1200 zł oraz premię 2% od wartości sprzedanego towaru.

Zadanie 8

Uzupełnij tabelę:

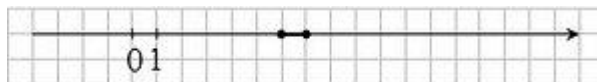
Wartość sprzedanego towaru	Wynagrodzenie pani Marii
19500 zł	
	2000 zł

Zadanie 9

Oceń prawdziwość zdań:

I.	Jeśli pani Maria sprzeda 2 razy więcej towaru, to kwota jej premii również wzrośnie 2 razy.	PRAWDA FAŁSZ
II.	Premia będzie stanowić połowę zarobków pani Marii, gdy wartość sprzedaży osiągnie 60000 zł.	PRAWDA FAŁSZ
III.	Gdyby właściciel podniósł premię do 5%, to zarobki pani Marii wzrosłyby o 3%.	PRAWDA FAŁSZ

Zadanie 10



Liczba x leży na zaznaczonym fragmencie osi liczbowej. Spośród czterech podanych wyrażeń wskaż to, które przyjmuje największą wartość dla tej liczby x .

- A. $2x$ B. $2 - x$ C. $x + 2$ D. $x - 2$