**TEST 4**

**Zadanie 1.**

O pewnych czterech liczbach *a, b, c, d* wiadomo, że:

#### Wynika stąd, że:

1. wszystkie cztery liczby są mniejsze lub równe 1
2. wśród liczb *a*, *b*, *c*, *d* nie ma liczby ujemnej
3. c = 0
4. d = 0

**Zadanie 2.**

***Jeżeli w liczbie różnica między sumą cyfr stojących na pozycjach nieparzystych (licząc od strony prawej) i sumą cyfr stojących na miejscach parzystych jest podzielna przez , to liczba jest podzielna przez***

Korzystając z powyższego twierdzenia ustal, która liczba jest podzielna przez

**Zadanie 3.**

Dwa zbiory trzech kolejnych liczb naturalnych mają dokładnie jeden element wspólny. Jaka jest różnica sum elementów obu zbiorów ?

**Zadanie 4.**

Oceń poniższe zdania:

jeżeli , to PRAWDA FAŁSZ

jeżeli , to PRAWDA FAŁSZ

jeżeli to PRAWDA FAŁSZ

jeżeli PRAWDA FAŁSZ

**Zadanie 5.**

Oceń prawdziwość poniższych zdań.

1. Jeżeli pomnożymy to otrzymamy PRAWDA FAŁSZ
2. Jeżeli podzielimy to otrzymamy . PRAWDA FAŁSZ

**Zadanie 6.**

Puszka pełna ciasteczek waży Po zjedzeniu wszystkich ciastek Maciej zważył

puszkę z resztą ciastek, otrzymując wartość Ile waży pusta puszka ?

**Zadanie 7.**

Na poniższych rysunkach odcinek AB został podzielony na dwie nierówne części.

Oceń poniższe zdania:

1. stosunek długości mniejszej z dwóch części do długości większej części

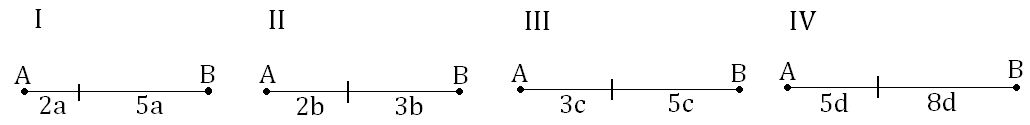
wynosi na rysunku II PRAWDA FAŁSZ

1. długość mniejszej z części stanowi długości odcinka AB

na rysunku I PRAWDA FAŁSZ

1. stosunek długości większej części do długości wynosi

na rysunku IV PRAWDA FAŁSZ



**Zadanie 8.**

Ile to minut : ?

**Zadanie 9.**

Maciej postanowił zebrać pieniądze na nowy rower. W sklepie przeczytał następującą

informację.

ROWER NA RATY LUB ZA GOTÓWKĘ !!!

Przy kupnie roweru na raty pierwsza wpłata wynosi

Pozostała do zapłaty kwota rozłożona jest na rat po



Ten sam rower kupiony za gotówkę kosztuje o mniej, niż rower kupiony na raty.

Ile złotych kosztowałby Macieja ten rower, jeśli zapłaciłby za niego gotówką ?

**Zadanie 10.**

*VAT to podatek doliczany do cen towarów i usług. Cena powiększona o doliczony*

*podatek VAT nazywana jest ceną brutto. W pewnym sklepie stawka VAT na wszystkie towary wynosi 22 %.*

**Jeśli znamy cenę brutto towaru z tego sklepu, to aby obliczyć jego cenę bez podatku,**

**wystarczy:**

A. od ceny brutto odjąć jej 22 %

B. podzielić cenę brutto przez 1,22

C. obliczyć 78 % ceny brutto

D. podzielić cenę brutto przez 0,78

**Zadanie 11.**

Na spektakl dostępne były bilety normalne w jednakowej cenie oraz bilety ulgowe,

z których każdy kosztował o mniej niż normalny. Pani Luiza za 3 bilety normalne

i 2 bilety ulgowe zapłaciła złotych. Na ten sam spektakl pan Jacek kupił 2 bilety

normalne i 3 ulgowe, a pan Marek kupił 2 bilety normalne i 1 ulgowy.

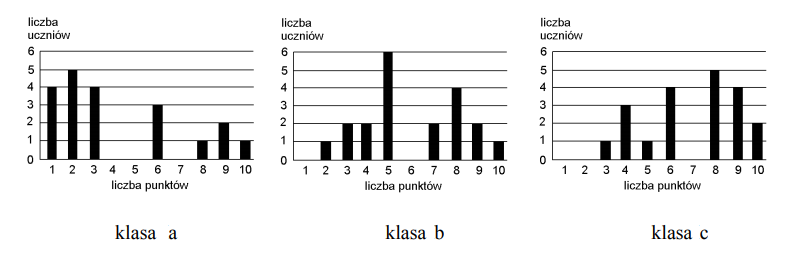
Uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Pan Jacek zapłacił za bilety A / B. A. zł B. zł

Pani Luiza zapłaciła za bilety o C / D więcej niż pan Marek. C. zł D. zł

**Zadanie 12.**

Oto wyniki krótkiego sprawdzianu przeprowadzonego w trzech klasach. Maksymalnie można było uzyskać punktów.



***Oceń poniższe zdania podkreślając właściwy wyraz***.

Sprawdzian okazał się najtrudniejszy dla uczniów z A. PRAWDA FAŁSZ

W klasie B najwięcej uczniów otrzymało maksymalny wynik. PRAWDA FAŁSZ

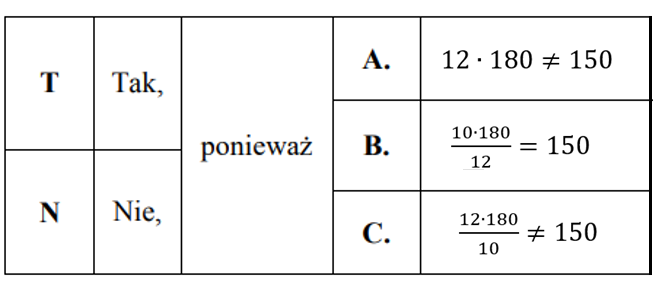
Średni wynik uczniów z klasy C, to PRAWDA FAŁSZ

**Zadanie 13.**

Poniższy wzór pozwala obliczyć sumę kątów wewnętrznych dowolnego wielokąta.

Czy miara jednego kąta wewnętrznego foremnego równa jest ?

Wybierz odpowiedź **TAK** lub **NIE** i jej uzasadnienie spośród **A**, **B** albo **C**.



**Zadanie 14.**

O godzinie turyści wyruszyli na wycieczkę. Po czterech godzinach marszu z prędkością otrzymali wiadomość, że ok godziny rozpocznie się burza. Z jaką prędkością muszą kontynuować wędrówkę, aby zdążyć przed nawałnicą ?

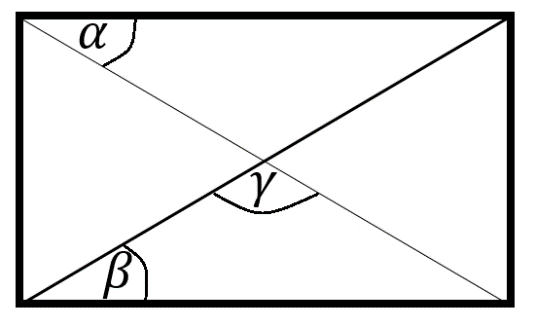
**Zadanie 15.**

Do dwóch prostopadłościennych naczyń o podstawach w kształcie kwadratu i tej samej wysokości wlano wody. W pierwszym naczyniu woda się przelała, a w drugim nie napełniła naczynia. Jaką wysokość mogły mieć te naczynia, jeżeli krawędź podstawy pierwszego naczynia to , a drugiego ? *Wybierz z podanych*.

**Zadanie 16.**

Ze zbioru wybrano liczbę „p” , a ze zbioru wybrano liczbę „n”. Jakie jest prawdopodobieństwo, że: ?

**Zadanie 17.**

W prostokącie zaznaczono trzy kąty.

Uzasadnij, że: .

**Zadanie 18.**

Trzy firmy telekomunikacyjne zaoferowały swoje usługi Marcinowi. Miesięczny rachunek w każdej

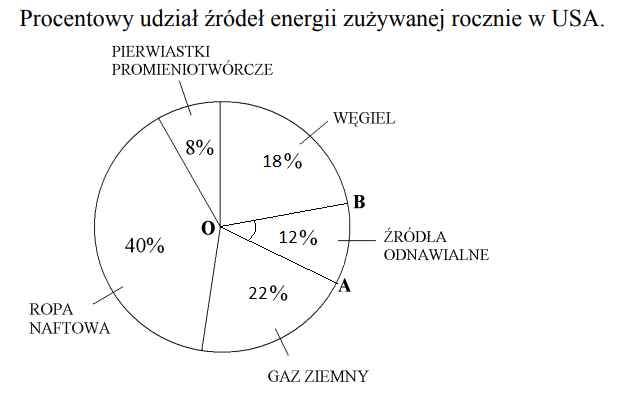
z nich jest sumą abonamentu i kosztu rozmów według podanych tabel. Marcin rozmawia przeciętnie ok. w miesiącu. Którą firmę powinien wybrać Marcin, jeżeli chce ponieść najniższą opłatę? *W ramach abonamentu każda firma oferuje bezpłatnych minut.* Zapisz obliczenia.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Firma A | Firma B | Firma C |
|
| ABONAMENT | ABONAMENT | ABONAMENT |
| 35 ZŁ | 45 ZŁ | 60 ZŁ |
| Koszt 1 minuty połączenia | Koszt 1 minuty połączenia | Koszt 1 minuty połączenia |
| 30 gr | 12 gr | 5 gr |

**Zadanie 19.**

Prostokąt o bokach podzielono na dwa prostokąty, jak na rysunku. Obwód jednego z otrzymanych w wyniku podziału prostokątów jest dwa razy większy od obwodu drugiego. Podaj wymiary prostokąta o większym obwodzie. Zapisz obliczenia.

**Zadanie 20.**



Energia słoneczna to zaledwie 1% energii ze źródeł odnawialnych zużywanej rocznie w USA.

Ile procent energii zużywanej rocznie w USA stanowi energia słoneczna?

Na diagramie kołowym zaznaczono kąt AOB. Ile stopni ma kąt AOB? Zapisz obliczenia.

**Zadanie 21.**

Kwiaciarka robi bukiety z tulipanów, żonkili i róż. Bukiet złożony z 2 żonkili,

3 tulipanów i 4 róż kosztuje , a bukiet złożony z 3 żonkili, 2 tulipanów i 4 róż kosztuje

. Który z kwiatów: żonkil czy tulipan jest droższy? O ile jest droższy? Zapisz obliczenia.

**Zadanie 22.**

Dane są dwie liczby: i . Która z nich jest większa ?

Odpowiedź uzasadnij.

**Zadanie 23.**

W prostopadłościennym pudełku o krawędziach podstawy zmieścił się metalowy pręt o długości Jaką minimalną wysokość ma to pudełko ? Zapisz obliczenia.