

PRÓBNY EGZAMIN GIMNAZJALNY Z MATEMATYKI

ZESTAW PRZYGOTOWANY PRZEZ SERWIS

WWW.ZADANIA.INFO

6 KWIETNIA 2013

CZAS PRACY: 90 MINUT

ZADANIE 1 (1 PKT.)

Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Wyrażenie $\frac{5^2 \cdot 5^{-3}}{(5^4)^{-3}}$ ma wartość

- A) 5^{-2} B) 5^{11} C) 5^{-13} D) 5^2

ZADANIE 2 (1 PKT.)

Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Na osi liczbowej narysowano odcinek, którego końcami są największa i najmniejsza spośród liczb $\frac{1}{3}$, $-\frac{5}{4}$, $-\frac{3}{2}$, $\frac{2}{5}$. Długość tego odcinka jest równa

- A) $1\frac{9}{10}$ B) $1\frac{5}{6}$ C) $1\frac{13}{20}$ D) $1\frac{7}{12}$

Informacja do zadań 3 i 4

Parkieciarz w ciągu 6 dni ułożył parkiet liczący 4800 klepek.

Dzień	Liczba ułożonych klepek	Czas pracy
1.	700	5 h 40 min
2.	900	6 h
3.	600	5 h 20 min
4.	1000	6 h 30 min
5.	1100	6 h 10 min
6.	500	4 h 20 min

ZADANIE 3 (1 PKT.)

Na podstawie informacji zawartych w powyższej tabeli wybierz zdanie fałszywe.

- A) Parkieciarz średnio układał 800 klepek dziennie.
 B) Trzeciego dnia parkieciarz ułożył 12,5% parkietu.
 C) W ciągu dwóch ostatnich dni parkieciarz ułożył $\frac{1}{3}$ całego parkietu.
 D) Łączny czas pracy parkieciarza w ciągu trzech pierwszych dni był krótszy, niż łączny czas pracy w ciągu trzech następnych dni.

ZADANIE 4 (1 PKT.)

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

W ciągu dwóch dni pracy tempo układania klepek było mniejsze niż 2 klepki na minutę.	P	F
Najwolniej parkieciarz układał klepki 6 dnia.	P	F

ZADANIE 5 (1 PKT.)

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

Liczba 3480 jest liczbą podzieloną przez 45.	P	F
Liczba 3480 jest wielokrotnością 16.	P	F

ZADANIE 6 (1 PKT.)

Ula i Kajtek mają razem 22 lata. Pięć lat temu Ula była 3 razy starsza od Kajtka.

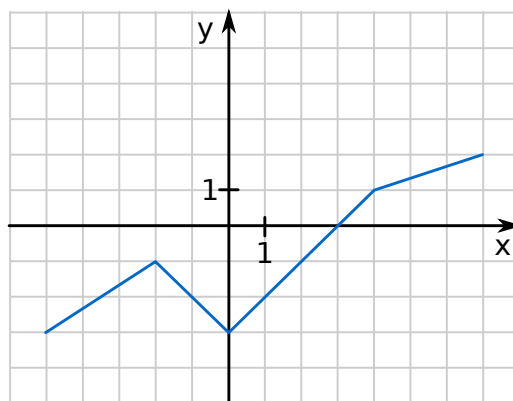
Ile lat temu Ula była dwa razy starsza od Kajtka?

Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

ZADANIE 7 (1 PKT.)

Na rysunku przedstawiono wykres pewnej funkcji.

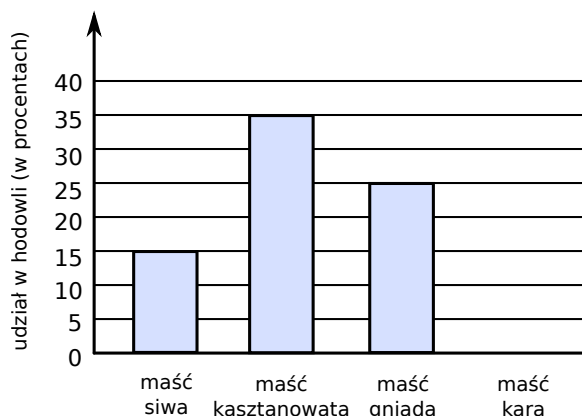


Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Funkcja przyjmuje wartość -1 dla argumentu $x = -3$.	P	F
Dla wszystkich argumentów $x \leq 0$ funkcja przyjmuje wartości ujemne.	P	F

Informacja do zadań 8 i 9

W stadninie koni pani Lucyny znajduje się 120 koni w czterech różnych umaszczeniach. Na diagramie przedstawiono w procentach udział poszczególnych umaszczeń, ale nie narysowano słupka z umaszczeniem karym.



ZADANIE 8 (1 PKT.)

Ile jest koni gniadych w hodowli pani Lucyny? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30

ZADANIE 9 (1 PKT.)

Jaki procent hodowli pani Lucyny stanowią konie kare? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 15% B) 20% C) 25% D) 30%

Informacja do zadań 10 i 11

Z pudełka, w którym znajdują się 3 piłki niebieskie, 2 piłki czerwone i 5 piłek żółtych losujemy dwie piłki i odkładamy je na bok. Następnie losujemy z tego pudełka jeszcze jedną piłkę.

ZADANIE 10 (1 PKT.)

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

Jeżeli prawdopodobieństwo wylosowania piłki czerwonej w drugim losowaniu jest równe 0, to w pierwszym losowaniu wyciągnięto dwie piłki czerwone.	P	F
Jeżeli prawdopodobieństwo wylosowania piłki czerwonej w drugim losowaniu jest równe $\frac{1}{4}$, to w pierwszym losowaniu nie wyciągnięto żadnej piłki czerwonej.	P	F

ZADANIE 11 (1 PKT.)

Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Jeżeli w pierwszym losowaniu nie wylosowano piłki niebieskiej to prawdopodobieństwo wylosowania piłki niebieskiej w drugim losowaniu

- A) może być równe prawdopodobieństwu wylosowania piłki czerwonej.
- B) może być równe prawdopodobieństwu wylosowania piłki żółtej.
- C) jest równe $\frac{3}{10}$
- D) jest równe $\frac{1}{8}$

ZADANIE 12 (1 PKT.)

Do udziału w podchodach zgłosiło się 54 chłopców i 24 dziewczynki. Uczestników postanowiono podzielić na zespoły w ten sposób, aby we wszystkich zespołach była ta sama liczba dziewcząt i ta sama liczba chłopców.

Ile maksymalnie zespołów utworzono? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 9
- B) 2
- C) 3
- D) 6

ZADANIE 13 (1 PKT.)

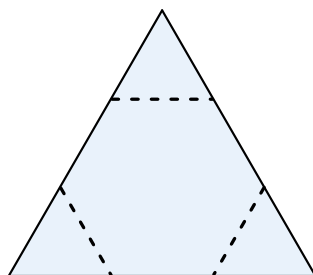
Jacek i Ewa mieli w maju odpowiednio 1200 i 2000 złotych oszczędności. W czerwcu oszczędności Jacka wzrosły o 25%, ale w sumie mieli z Ewą nadal tyle samo oszczędności co w maju.

O ile procent zmalały w czerwcu oszczędności Ewy? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 15%
- B) 17,6%
- C) 25%
- D) 30%

ZADANIE 14 (1 PKT.)

Od kartonika w kształcie trójkąta równobocznego odcięto naroża, tak jak pokazano na rysunku i otrzymano sześciokąt foremny o bokach długości 3.

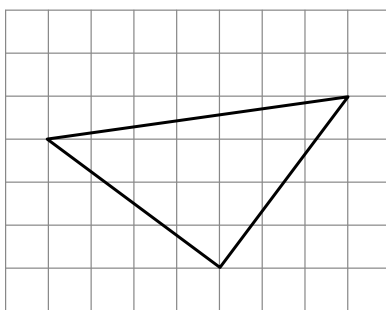


Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Kartonik był trójkątem o obwodzie 27.	P	F
Suma pól odciętych naroży jest dwa razy mniejsza od pola sześciokąta.	P	F

ZADANIE 15 (1 PKT.)

Na siatce kwadratowej narysowano trójkąt. Bok kwadratu siatki jest równy 1.



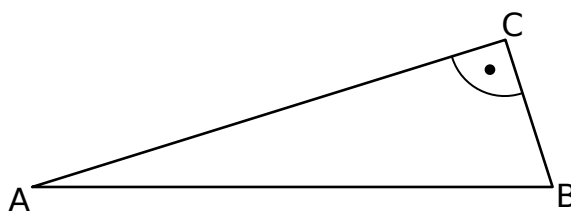
Dokończ zdanie, wybierając odpowiedź spośród podanych.

Obwód narysowanego trójkąta jest równy

- A) 76 B) $5 + 5\sqrt{2}$ C) $10 + 5\sqrt{2}$ D) 75

ZADANIE 16 (1 PKT.)

Nadajnik telekomunikacyjny znajduje się w punkcie O (niezaznaczonym na rysunku), który jest jednakowo oddalony od trzech dróg łączących miasta A, B, C .



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

Punkt O jest punktem przecięcia dwusiecznych kątów trójkąta ABC .	P	F
Punkt O jest środkiem okręgu opisanego na trójkącie ABC .	P	F

ZADANIE 17 (1 PKT.)

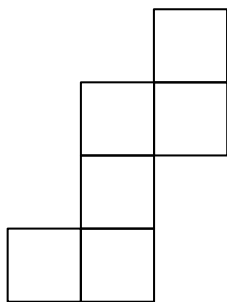
Dokończ zdanie, wybierając odpowiedź spośród podanych.

Pole trójkąta wynosi 7 cm^2 . Pole trójkąta do niego podobnego jest równe 252 cm^2 . Skala podobieństwa trójkąta mniejszego do większego jest równa

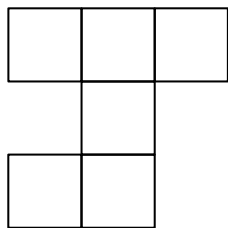
- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{36}$

ZADANIE 18 (1 PKT.)

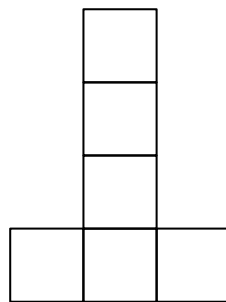
Który z poniższych rysunków nie może być siatką sześcianu? Wybierz odpowiedź spośród podanych.



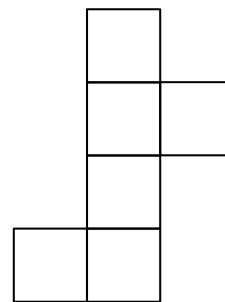
A)



B)



C)



D)

ZADANIE 19 (1 PKT.)

Zbiornik retencyjny ma kształt walca o wysokości 12 m. Do zbiornika wiano 32π m³ wody, która wypełniła go do $\frac{2}{3}$ wysokości.

Jaka jest średnica podstawy tego zbiornika? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

A) 0,5 m

B) 1 m

C) 2 m

D) 4 m

ZADANIE 20 (1 PKT.)

Wykonano następującą konstrukcję.

1. Narysowano trapez równoramienny $ABCD$, w którym $AD \parallel BC$.
2. Wykreślono symetralne odcinków AB i AD i ich punkt przecięcia oznaczono literą O .
3. Narysowano okrąg o środku w punkcie O i promieniu OA .

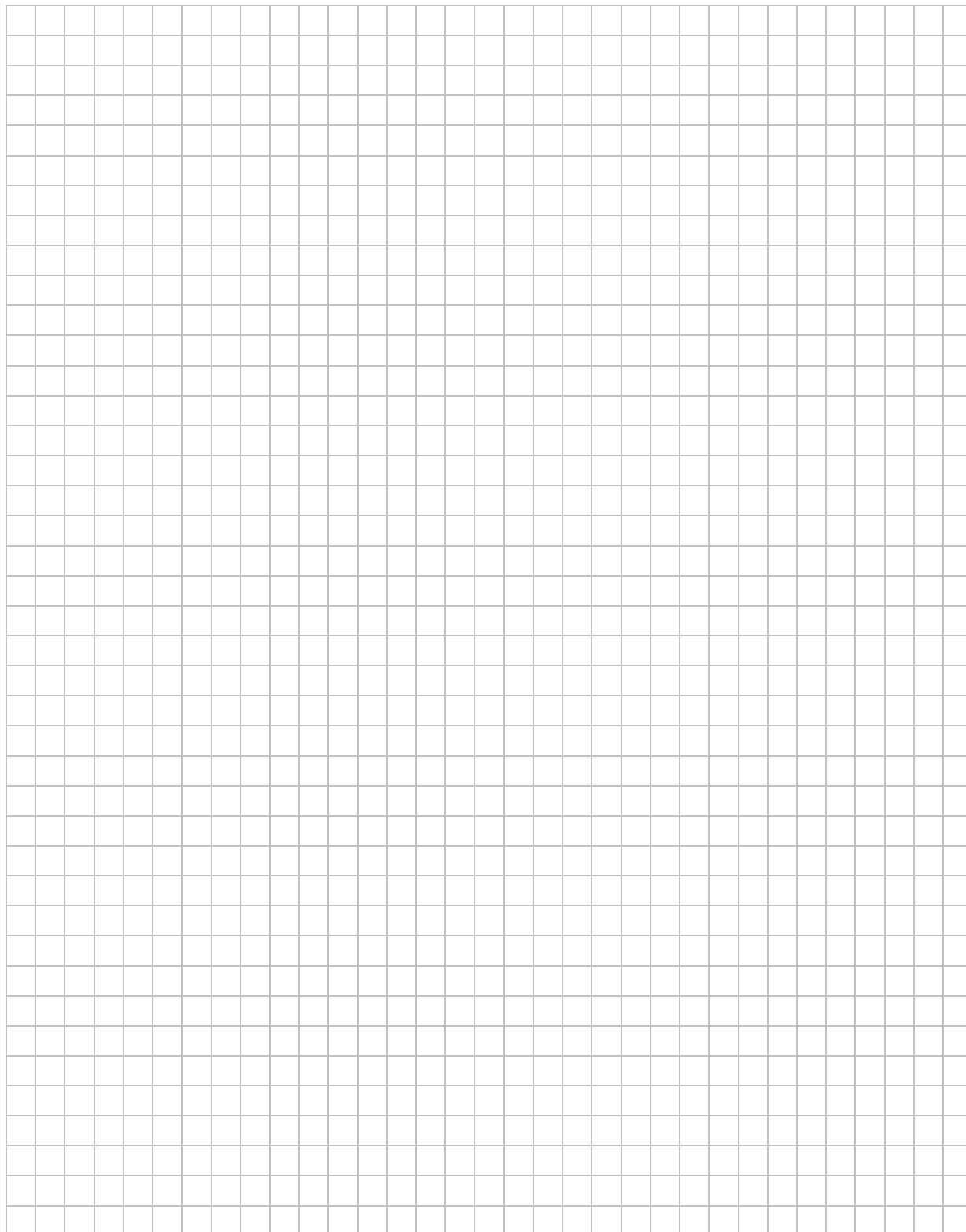
Dokończ poniższe zdanie, wybierając odpowiedź spośród podanych.

Skonstruowany w opisany powyżej sposób okrąg

- A) przechodzi przez wszystkie wierzchołki tego trapezu.
- B) jest styczny do wszystkich boków tego trapezu.
- C) jest styczny do podstaw tego trapezu.
- D) przechodzi przez środki ramion trapezu.

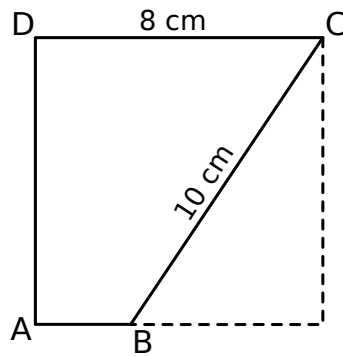
ZADANIE 21 (4 PKT.)

Troje przyjaciół: Adam, Wojtek i Karol postanowiło kupić losy na loterii, w której jeden los kosztował 4 zł. Adam kupił 12 losów, Wojtek kupił 9 losów, a Karol kupił 3 losy. Po sprawdzeniu wszystkich losów okazało się, że chłopcy wygrali w sumie 168 zł. Wygraną kwotę postanowili podzielić następująco: każdy z chłopców z wygranej kwoty zabrał tyle pieniędzy, ile wydał na losy, a pozostałą kwotę chłopcy podzieli między siebie, proporcjonalnie do liczby kupionych losów. Ile pieniędzy z wygranych 168 zł otrzymał każdy z chłopców? Zapisz obliczenia.



ZADANIE 23 (3 PKT.)

Z kwadratu o boku długości 8 cm wycięto trójkąt prostokątny o przeciwprostokątnej długości 10 cm w sposób pokazany na rysunku. Oblicz pole otrzymanego czworokąta $ABCD$. Zapisz obliczenia.



A large grid for writing the solution.