

Klasa I gimnazjum

Sesja 1 Wersja B

Imię i nazwisko

Nr w dzienniku Klasa

Droga Uczennico! Drogi Uczniu!
Na wykonanie wszystkich zadań masz 40 minut. Powodzenia!

1p. 1. Asia czytała codziennie od poniedziałku do czwartku po jednym rozdziale powieści. W poniedziałek przeczytała rozdział piętnasty. Który rozdział przeczytała w czwartek?

- A. XIX B. XVIII C. XVI D. XVII

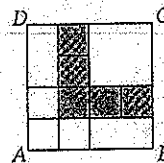
1p. 2. Cukiernia przygotowała 126 babeczek. Należy je zapakować do jednakowych pudełek tak, aby wszystkie były pełne i żadna babeczka nie została. Do dyspozycji są pudełka mieszczące po 5, 9, 10 lub 50 sztuk. Do zapakowania babeczek należy zatem wybrać ten typ pudełka, w którym mieści się:

- A. 5 sztuk B. 9 sztuk C. 10 sztuk D. 50 sztuk

1p. 3. Pani Katarzyna kupiła 5 kg jabłek i zapłaciła 10 zł. Pan Wojciech za 5 kg truskawek zapłacił 30 zł. Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Jabłka były tańsze od truskawek A/B razy. Jeden kilogram truskawek był droższy od jednego kilograma jabłek o C/D złotych.

- A. trzy C. 12
B. cztery D. 4



1p. 4. Jaką część kwadratu $ABCD$ zamalowano na szaro?

- A. $\frac{5}{16}$ B. $\frac{5}{12}$ C. $\frac{5}{8}$ D. $\frac{5}{7}$

1p. 5. Jaką liczbą należy zastąpić gwiazdkę $*$ w wyrażeniu $7 \cdot (-2) + *$, aby jego wartość była równa 0?

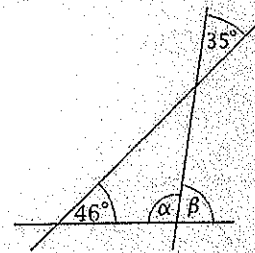
- A. -7 B. 2 C. -14 D. 14

1p. 6. Wskaż działanie, które należy wykonać, aby rozwiązać równanie $8 - x = 4$.

- A. $8 : 4$ B. $4 : 8$ C. $4 \cdot 8$ D. $8 - 4$

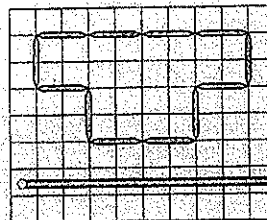
1p. 7. Oceń prawdziwość zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F - jeśli jest fałszywe.

Kąty α i β na rysunku obok są kątami wierzchołkowymi.	P	F
Kąt α ma miarę 109° .	P	F



1p. 8. Na krzaciastym obrusie Asia ułożyła figurę z patyczków oraz położyła słomkę do napojów. Ile patyczków leży prostopadle do tej słomki?

Odpowiedź:



19. W klasie 1a jest 30 osób, a $\frac{3}{5}$ z nich to dziewczęta. Ilu chłopców jest w tej klasie?

Odpowiedź:

20. Pojedyncza torebka pokarmu dla kota kosztuje 2,50 zł. Promocyjna paczka tego pokarmu kosztuje 14 zł i zawiera 6 torebek. Ile co najwyżej torebek tego pokarmu można kupić za 50 złotych?

Odpowiedź:

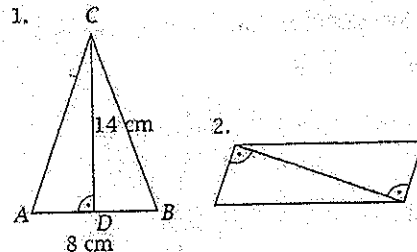
21. Pan Jerzy chce kupić komplet złożony z koszuli i krawata. Koszula kosztuje 120 zł, a krawat 50 zł. W dniu, w którym zdecydował się na kupno, okazało się, że koszula potaniała o 25%, a krawat o 10%. O ile złotych mniej zapłaci pan Jerzy za ten komplet?

Odpowiedź:

22. Jedna ściana prostopadłościanu jest kwadratem o obwodzie 64 cm, a inna jego ściana jest prostokątem o obwodzie 40 cm. Jakie wymiary ma ten prostopadłościan?

Odpowiedź:

23. W trójkącie równoramiennym ABC podstawa AB ma długość 8 cm, a wysokość CD jest równa 14 cm (patrz rysunek 1.). Trójkąt ten rozcięto wzdłuż odcinka CD i z otrzymanych części ułożono taki równoległobok jak na rysunku 2. Ile jest równe pole tego równoległoboku?



Odpowiedź:

Zadanie dodatkowe

Skrzynka z jabłkami ważyła 30 kg. Po sprzedaniu czwartej części jabłek skrzynka z pozostałymi jabłkami waży 22,8 kg. Ile waży pozostałe jabłka, a ile — pusta skrzynka?

Odpowiedź:

Klasa i Gimnazjum
Sesja 2 Wersja B

Imię i nazwisko

Nr w dzienniku Klasa

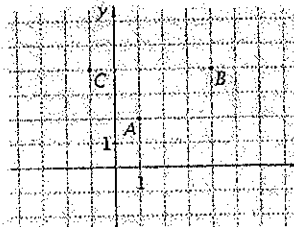
Droga Uczennico! Drogi Uczniu!
Na wykonanie wszystkich zadań masz 40 minut. Powodzenia!

1. Pan Wojciech miał skosić trawę na łące o powierzchni 75 arów. Wczoraj skosił 30 arów. Ile procent łąki pozostało mu jeszcze do skoszenia?

- A. 40% B. 30% C. 45% D. 60%

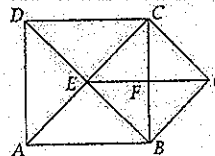
2. W układzie współrzędnych umieszczono trzy punkty: A, B, C (patrz rysunek). Następnie zaznaczono czwarty punkt tak, że otrzymana czwórka punktów stanowiła wierzchołki równoległoboku. Czwartym punktem na pewno nie jest:

- A. $P = (-4, 2)$ C. $S = (2, 6)$
B. $R = (4, -2)$ D. $T = (6, 2)$



3. Kwadraty ABCD i BGCE są umieszczone tak jak na rysunku obok. Które z podanych trójkątów tworzą parę figur przystających?

- A. $CEF \text{ i } CDE$ C. $BEF \text{ i } BEG$
B. $BGF \text{ i } ADE$ D. $ABE \text{ i } BCG$



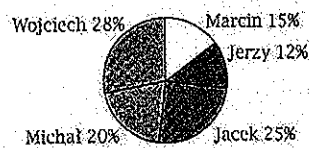
4. Dane są trzy liczby: 7,254, 7,349, 7,281. Dla ilu spośród nich zaokrąglenie do części dziesiątych jest równe 7,3?

- A. dla trzech B. dla dwóch C. dla jednej D. dla żadnej

5. Które z podanych liczb leżą na osi liczbowej w tej samej odległości od liczby -3,5?

- A. -9 i 1,5 B. -7,5 i -0,5 C. -8 i 1 D. -10 i 10

6. Pięciu cukierników przygotowało 400 pączków. Procentowy udział w tej pracy każdego z nich przedstawiono na diagramie. Oceń prawdziwość poniższych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F — jeśli jest fałszywe.



Co czwarty pączek był przygotowany przez Michała.	P	F
Jerzy i Marcin razem przygotowali więcej pączków niż Wojciech.	P	F
Jacek przygotował 100 pączków.	P	F
Marcin i Michał przygotowali razem ponad połowę pączków.	P	F

7. Jeden z kątów trójkąta jest większy o 20° od kąta prostego, a drugi — jest o 30° mniejszy od kąta prostego. Ile jest równa miara trzeciego kąta w tym trójkącie?

Odpowiedź:

Test diagnostyczny kl. I

cz. III

W każdym zadaniu mogą być zarówno zdania prawdziwe, jak i fałszywe. Twoim zadaniem jest ocenić prawdziwość każdego z zapisanych zdań i wystawienie krzyżyka w odpowiedni kwadracik. Powodzenia!

PRAWO / FAŁSZ

1. Liczba -12 jest liczbą:
- a) naturalną
 - b) całkowitą
 - c) wymierną
 - d) dodatnią

2. Każda liczba całkowita jest liczbą:
- a) naturalną
 - b) wymierną
 - c) dodatnią
 - d) nieujemną

3. Każda liczba wymierna:
- a) da się przedstawić w postaci ułamka zwykłego
 - b) ma rozwinięcie dziesiętne skończone
 - c) ma rozwinięcie dziesiętne nieskończone nieokresowe
 - d) ma rozwinięcie dziesiętne skończone lub nieskończone okresowe

4. Odwrotność dodatniej liczby wymiernej jest:
- a) liczbą ujemną
 - b) ułamkiem właściwym
 - c) liczbą dodatnią
 - d) liczbą wymierną

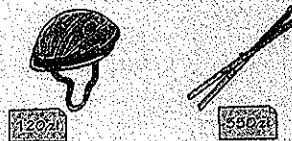
5. Po zaokrągleniu liczby do całości zawsze otrzymujemy liczbę:
- a) której wszystkie cyfry po przecinku są równe zero
 - b) większą od niej
 - c) mniejszą od niej
 - d) której wielkość zależy od cyfry części dziesiątych

6. Na osi liczbowej:
- a) każdej liczbie odpowiada jeden punkt
 - b) współrzędna punktu A wynosi 3
 - c) liczba 0 oddziela liczby dodatnie od ujemnych
 - d) liczby przeciwne leżą w tej samej odległości od liczby 0



7. Własności działań:
- a) suma dwóch liczb o jednakowych znakach jest zawsze liczbą dodatnią
 - b) iloczyn trzech liczb ujemnych jest liczbą ujemną
 - c) iloczyn liczby i jej odwrotności jest równy 1
 - d) różnica liczb dodatnich jest zawsze dodatnia

9. W pewnym sklepie sportowym rabat jest udzielany według zasady podanej w ramce. Ile zapłaci Jarek za narty i dwa kaski?

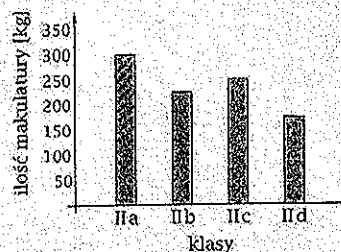


Wartość zakupu	Rabat
500 zł – 800 zł	6%
powyżej 800 zł	8%

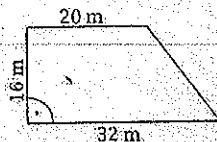
Odpowiedź:

10. Na wykresie przedstawiono dane dotyczące ilości makulatury zebranej przez drugie klasy pewnego gimnazjum. Korzystając z wykresu, uzupełnij poniższy tekst:

Klasy drugie tego gimnazjum zebrały kg makulatury. Średnio każda z klas przyniosła kg makulatury. W punkcie skupu cena 1 kg makulatury wynosi 12 gr. Zebrana makulatura ma więc wartość zł.



11. Działka pani Zosi ma kształt i wymiary jak na rysunku. Ile metrów bieżących siatki potrzeba na ogrodzenie tej działki?



Odpowiedź:

12. Z kawałka plasteliny wykonano ostrosłup prawidłowy czworokątny o krawędzi podstawy 6 cm i wysokości 18 cm. Następnie z tego samego kawałka plasteliny ulepiono sześcian. Oblicz długość krawędzi tego sześcianu.

Odpowiedź:

Zadanie dodatkowe

Suma cyfr pewnej nieparzystej liczby trzycyfrowej podzielnej przez 5 wynosi 16. Jeżeli ostatnią cyfrę przestawimy na początek tej liczby, to otrzymamy liczbę o 153 większą. O jakiej liczbie trzycyfrowej mowa?

Odpowiedź:

Sesje z plusem 2016/2017

Klasa III gimnazjum

Sesja 1 Wersja B

Imię i nazwisko

Nr w dzienniku Klasa

Droga Uczennico! Drogi Uczniu!
Na wykonanie wszystkich zadań masz 40 minut. Powodzenia!

1. Która z podanych liczb jest najmniejsza?

- A. $2^5 \cdot 2^2$ B. $2^3 \cdot 2^{-6}$ C. $(2^5)^2$ D. $2^{12} \cdot 2^4$

2. Wartość wyrażenia $\sqrt{2\frac{1}{4}} - 2^0 \cdot (-\frac{1}{2})^2$ wynosi:

- A. $\frac{1}{2}$ B. $1\frac{1}{4}$ C. $1\frac{3}{4}$ D. $2\frac{1}{2}$

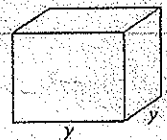
3. Które z obliczeń wykonano błędnie?

- A. $\sqrt[3]{16} : \sqrt{-2} = -2$ B. $\sqrt{2} \cdot \sqrt{8} = 4$ C. $3\sqrt{3} + 2\sqrt{3} = 5\sqrt{6}$ D. $\sqrt{100 - 36} = 8$

4. $4 \cdot 10^{-6}$ tony to:

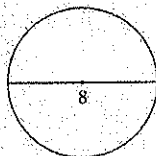
- A. 4 kg B. 4 dag C. 4 g D. 0,4 kg

5. Pole powierzchni bocznej graniastosłupa prawidłowego czworokątnego przedstawionego na rysunku wynosi 40, a jego objętość jest równa 15. Który układ równań opisuje tę sytuację?



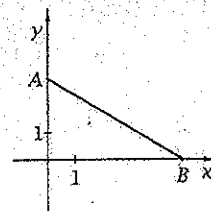
- A. $\begin{cases} \frac{1}{2}xy^2 = 15 \\ 4xy = 40 \end{cases}$ B. $\begin{cases} xy^2 = 15 \\ 4xy + 2y^2 = 40 \end{cases}$ C. $\begin{cases} xy^2 = 15 \\ 4xy = 40 \end{cases}$ D. $\begin{cases} xy^2 = 15 \\ xy = 40 \end{cases}$

6. Oceń prawdziwość zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F - jeśli jest fałszywe.



Długość okręgu przedstawionego na rysunku obok wynosi 16π .	P	F
Promień koła o polu 36π wynosi 6.	P	F

7. Oblicz długość odcinka AB przedstawionego w układzie współrzędnych.



8. Zapisz w jak najprostszej postaci:

- a) $3x + 4y - (5x - 2y) =$
- b) $3(4x - 2y) + 2(5y - 6x) =$
- c) $(2x - 1)(x + 5) + 8x - 2x^2 =$

Klasa III gimnazjum

Sesja 2 Wersja A

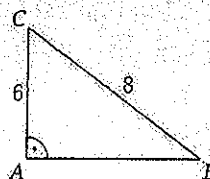
Imię i nazwisko

Nr w dzienniku Klasa

Droga Ucznioco! Drogi Uczniu!
Na wykonanie wszystkich zadań masz 40 minut. Powodzenia!

1p: 1. Jaką długość ma bok AB trójkąta ABC przedstawionego na poniższym rysunku?

- A. $2\sqrt{7}$ B. 2 C. 10 D. $6\sqrt{3}$



1p: 2. Która z figur nie ma środka symetrii?

- A. prostokąt C. okrąg
B. prosta D. trójkąt równoboczny

1p: 3. Układ równań $\begin{cases} x+2y=-6 \\ 3x-4y=7 \end{cases}$ spełnia para liczb:

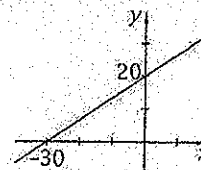
- A. $x=-6$ i $y=0$ B. $x=1$ i $y=-1$ C. $x=1$ i $y=-3,5$ D. $x=-1$ i $y=-2,5$

1p: 4. Promień okręgu opisanego na trójkącie równobocznym o boku 10 wynosi:

- A. $5\sqrt{3}$ B. $10\sqrt{3}$ C. $\frac{5}{3}\sqrt{3}$ D. $\frac{10\sqrt{3}}{3}$

1p: 5. Na rysunku przedstawiono wykres funkcji $y = \frac{2}{3}x + 20$. Czy podane zdania są prawdziwe? Zaznacz T (tak) lub N (nie).

Funkcja przyjmuje wartości dodatnie dla $x < 20$.	T	N
Dla argumentu -9 funkcja przyjmuje wartość 14.	T	N

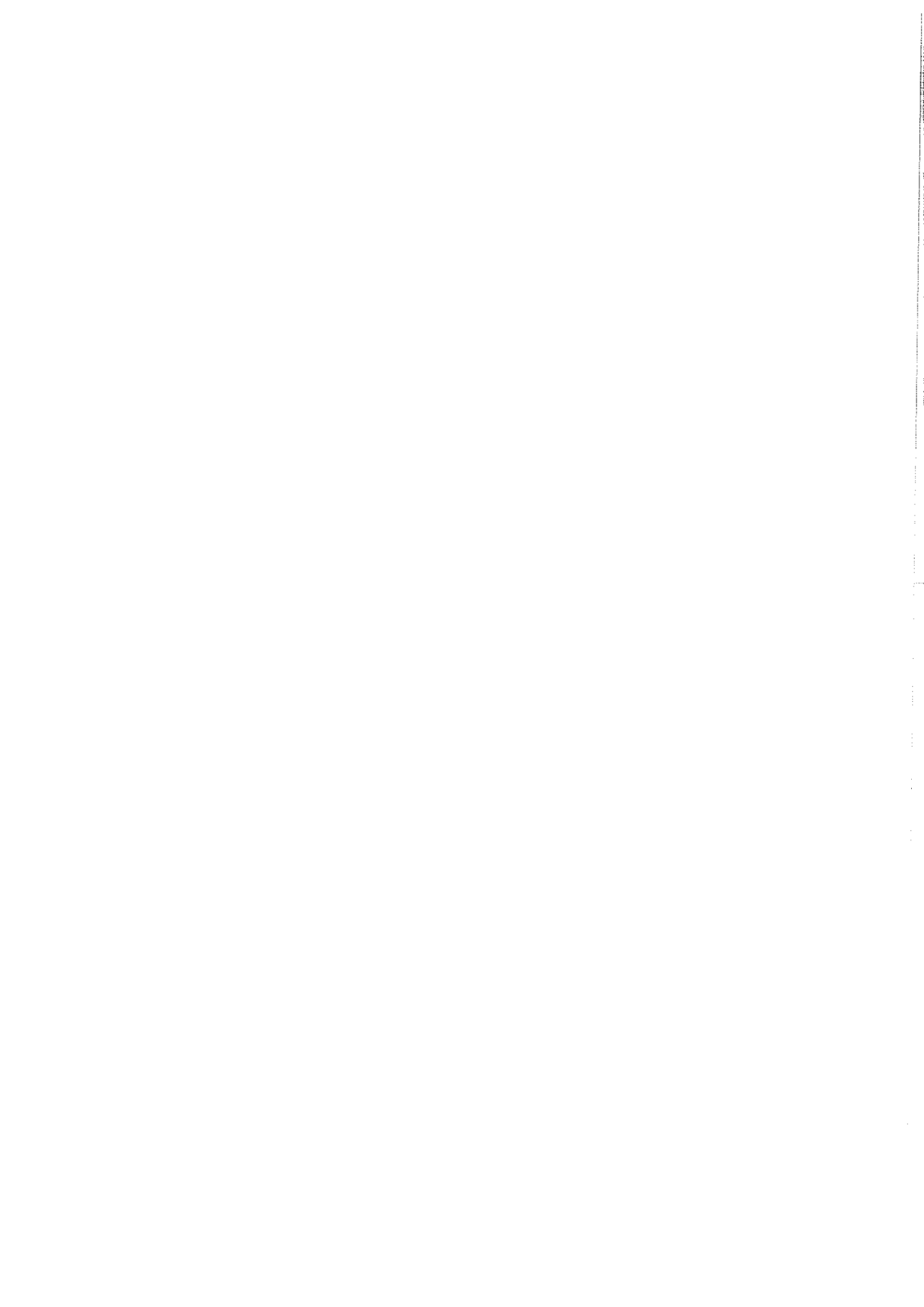


1p: 6. W pewnym okręgu kąt o wierzchołku w środku okręgu i mierze 216° wyznacza łuk długości 3π . Czy promień tego okręgu ma długość 5? Wybierz odpowiedź T (tak) lub N (nie) i jedno jej uzasadnienie spośród zdań A-D.

T	ponieważ	A. promień tego okręgu obliczymy z zależności $\frac{216^\circ}{360^\circ} \cdot \pi r = 3\pi$.
		B. promień tego okręgu obliczymy z zależności $\frac{216^\circ}{360^\circ} \cdot \pi r^2 = 3\pi$.
N	ponieważ	C. promień tego okręgu obliczymy z zależności $\frac{216^\circ}{360^\circ} \cdot 2\pi r = 3\pi$.
		D. promień tego okręgu obliczymy z zależności $\frac{216^\circ}{360^\circ} \cdot 2\pi r^2 = 3\pi$.

2p: 7. Oceń prawdziwość zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F — jeśli jest fałszywe.

$3\sqrt{10^2 - 6^2} = 12$	P	F
$2\sqrt{2} + \sqrt{50} = 7\sqrt{2}$	P	F
$\frac{6}{\sqrt{3}} = 2\sqrt{3}$	P	F
$(2\sqrt{6})^2 = 12$	P	F



23) 8. Oblicz:

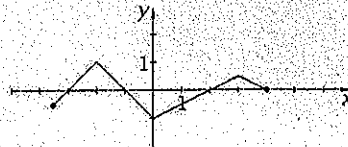
$-3^2 - (-2)^4 =$

24) 9. Na podstawie wykresu funkcji dokończ zdania.

a) Dla argumentu -2 funkcja przyjmuje wartość

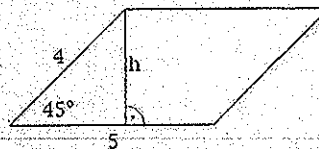
b) Miejscami zerowymi funkcji są liczby:

c) Funkcja przyjmuje wartość -1 dla argumentu



25) 10. Zapisz w jak najprostszej postaci wyrażenie $2a(2a - 3) - 3a^2$ i oblicz jego wartość dla $a = -3$.

26) 11. Oblicz pole równoległoboku przedstawionego na rysunku.



Pole =

27) 12. Wczoraj Robert kupił krawat i pasek. Za zakupy zapłacił 63 zł. Dziś cena krawata jest o 3 zł wyższa, a cena paska o 20% niższa. Gdyby Robert zrobił te zakupy dzisiaj, to zaoszczędziłby 4 zł. Ile wczoraj kosztował krawat, a ile — pasek?

Odpowiedź:

Zadanie dodatkowe

Wskazówki pewnego zegara mają długości 8 cm i 15 cm. Jaka jest odległość między ich końcami o godzinie 14⁰⁰?

Odpowiedź:

Klasa III gimnazjum

Sesja 3 Wersja A

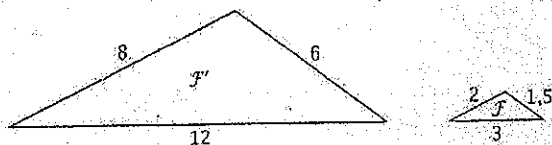
Imię i nazwisko

Nr w dzienniku Klasa

Droga Uczennico! Drogi Uczniu!
Na wykonanie wszystkich zadań masz 40 minut. Powodzenia!

1p. 1. Trójkąty \mathcal{F} i \mathcal{F}' są podobne. Skala podobieństwa trójkąta \mathcal{F} do trójkąta \mathcal{F}' wynosi:

- A. $\frac{1}{4}$
- B. 4
- C. 1,5
- D. 3



1p. 2. Punkt $(-\sqrt{3}, 0)$ należy do wykresu funkcji:

- A. $y = \sqrt{3}x - 3$
- B. $y = 3x - \sqrt{3}$
- C. $y = -\sqrt{3}x - 3$
- D. $y = -\sqrt{3}x + 3$

1p. 3. Wśród poniższych zdań wskaż zdanie prawdziwe.

- A. 120% kwoty 500 zł to 620 zł.
- B. Masa o 30% mniejsza od 700 g to 630 g.
- C. Liczba 720 jest o 20% większa od liczby 600.
- D. Odległość 8 km stanowi 0,02% dystansu 400 km.

1p. 4. Ostrosłup pięciokątny ma:

- A. 5 ścian, 5 wierzchołków i 10 krawędzi
- B. 5 ścian, 6 wierzchołków i 10 krawędzi
- C. 6 ścian, 6 wierzchołków i 10 krawędzi
- D. 6 ścian, 6 wierzchołków i 12 krawędzi

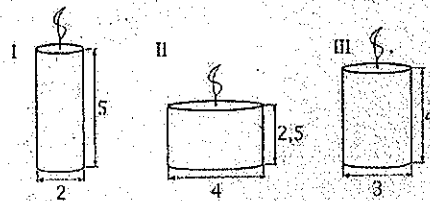
1p. 5. Na sporządzenie szkieletu sześcianu zużyto 48 cm drutu. Pole powierzchni tego sześcianu wynosi:

- A. 48 cm^2
- B. 16 cm^2
- C. 96 cm^2
- D. 64 cm^2

1p. 6. Przedstawione na rysunkach świece mają kształt walca. Najdłużej będzie się palić ta, do której wykonania zużyto najwięcej wosku. Która to świeca?

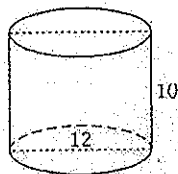
- A. świeca I
- B. świeca II
- C. świeca III

D. Wszystkie świece będą się palić tak samo długo.



1p. 7. Pole powierzchni całkowitej walca przedstawionego na rysunku wynosi:

- A. 360π
- B. 156π
- C. 120π
- D. 192π



1p. 8. Trójkąt prostokątny obraca się wokół zaznaczonej osi. Długość tworzącej otrzymanego stożka wynosi:

- A. 9
- B. $6\sqrt{3}$
- C. $3\sqrt{3}$
- D. 4,5

