# Próbny Egzamin Ósmoklasisty z Matematyki

ZESTAW PRZYGOTOWANY PRZEZ SERWIS

WWW.ZADANIA.INFO

6 KWIETNIA 2019

CZAS PRACY: 100 MINUT

#### ZADANIE 1 (1 PKT)

Zuzia dojeżdża do szkoły autobusem linii 121. Droga z domu na przystanek zajmuje jej 7 minut, podróż autobusem trwa 14 minut, a czas dojścia do szkoły od przystanku zajmuje jej 12 minut. W tabeli zamieszczono fragment rozkładu jazdy autobusu linii 121, którym Zuzia dojeżdża do szkoły.

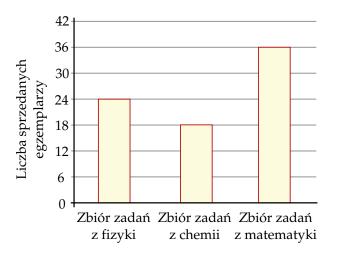
Godzina	Minuty
6	04 12 20 28 36 44 52
7	00 08 16 24 32 40 48 56
8	04 12 20 28 36 44 52
9	00 08 16 24 32 40 48 56

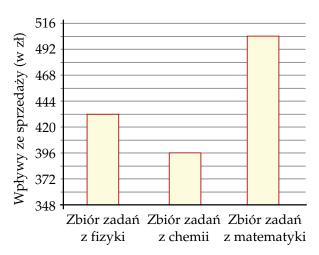
Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Jeżeli Zuzia wyjdzie z domu o godz. 7:35, to będzie w szkole przed 8:15.	P	F
Jeżeli Zuzia dotarła do szkoły przed godz. 9:33, to wyszła z domu przed 8:55.	P	F

### ZADANIE 2 (1 PKT)

Właściciel księgarni zaznaczył na diagramie informacje o dziennej sprzedaży trzech zbiorów zadań.



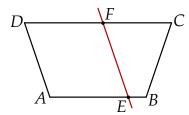


Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Zbiór zadań z chemii jest droższy od pozostałych dwóch zbiorów zadań.		F
Średnia cena sprzedaży jednego zbioru zadań jest wyższa niż 20 zł	P	F

### ZADANIE 3 (1 PKT)

Prosta *EF* dzieli trapez równoramienny *ABCD* na romb *AEFD* o obwodzie 52 cm i trapez *EBCF* o obwodzie o 13 cm mniejszym od obwodu rombu *AEFD*.



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Suma długości odcinków EB i FC jest równa

- A) 14 cm
- B) 13 cm
- C) 15 cm
- D) 18 cm

### ZADANIE 4 (1 PKT)

Amelia i Jakub testują swoje elektryczne hulajnogi. W tym celu zmierzyli czasy przejazdu na trasie 600 m. Amelia pokonała tę trasę w czasie 180 s, a Jakub – w czasie 144 s.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Różnica średnich prędkości uzyskanych przez Jakuba i przez Amelię jest równa

A) 
$$3 \frac{km}{h}$$

B) 2, 8 
$$\frac{km}{h}$$

C) 4 
$$\frac{km}{h}$$

D) 4, 2 
$$\frac{km}{h}$$

### ZADANIE 5 (1 PKT)

Liczba *x* jest największą liczbą dwucyfrową podzielną przez 2 i 3, a liczba *y* jest największą liczbą trzycyfrową o trzech różnych cyfrach parzystych. **Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.** 

Największy wspólny dzielnik liczb x i y jest równy 96.	P	F	
Najmniejsza wspólna wielokrotność liczb <i>x</i> i <i>y</i> jest równa 864.	P	F	ı

# Informacja do zadań 6 i 7

Jeżeli  $n \geqslant 3$ , to liczbę przekątnych wielokąta wypukłego o n bokach można obliczyć ze wzoru

$$\frac{n(n-3)}{2}.$$

### ZADANIE 6 (1 PKT)

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

Wielokąt, który ma cztery razy więcej przekątnych niż boków ma A/B boków.

A) 10

B) 11

Liczba przekątnych wielokąta o 222 bokach jest liczbą C/D.

C) nieparzystą

D) parzystą

ZADANIE 7 (1 PKT)

Która z liczb nie jest liczbą przekątnych pewnego wielokąta wypukłego? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 5
- B) 9
- C) 10
- D) 14
- E) 20

ZADANIE 8 (1 PKT)

Punkty A=(-10,5), B=(-3,-2) i C=(-2,-1) są kolejnymi wierzchołkami prostokąta ABCD. Wierzchołek D tego prostokąta ma współrzędne

- A) (-7,4)
- B) (-9,6)
- $\vec{C}$ ) (-11,7)
- D) (-8,7)

ZADANIE 9 (1 PKT)

Dana jest liczba  $a = 6 - 4\sqrt{6}$ .

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

Liczba o 2 mniejsza od połowy liczby *a* jest równa **A/B**.

A) 
$$1 - 2\sqrt{6}$$

B) 
$$2 - 2\sqrt{6}$$

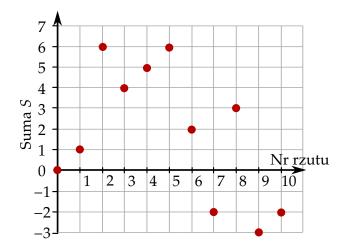
Połowa liczby o 2 większej od *a* równa **C/D**.

C) 
$$4 - 2\sqrt{6}$$

D) 
$$1 - 2\sqrt{6}$$

### ZADANIE 10 (1 PKT)

Iza rzuciła 10 razy standardową sześcienną kostką do gry. W trakcie rzutów obliczała sumę *S* wyrzuconych oczek według następującej reguły: jeżeli liczba wyrzuconych oczek była nieparzysta, to dodawała tę liczbę do sumy *S*, a jeżeli liczba wyrzuconych oczek była parzysta, to odejmowała tę liczbę od *S*. Na diagramie przedstawiono wartości sumy *S* po kolejnych rzutach.

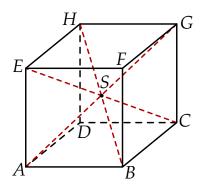


Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Iza cztery razy wyrzuciła parzystą liczbę oczek.	P	F
Iza dwa razy wyrzuciła trzy oczka.	P	F

### ZADANIE 11 (1 PKT)

Na rysunku przedstawiono sześcian ABCDEFGH oraz trzy jego przekątne.



Czy kąty ASC i ASB są równe? Wybierz odpowiedź T albo N i jej uzasadnienie spośród A, B albo C.



	ponieważ
A)	wszystkie przekątne sześcianu mają tę samą długość.
B)	trójkąty ACS i BSA nie są przystające.
C)	przekątne sześcianu są prostopadłe.

### ZADANIE 12 (1 PKT)

W trójkącie ABC najmniejszą miarę ma kąt przy wierzchołku B. Miara kąta przy wierzchołku C jest równa 53°, a miara kąta przy wierzchołku A jest równa sumie miary kąta przy wierzchołku B oraz miary kąta przy wierzchołku C.

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

Kąt przy wierzchołku <i>B</i> ma miarę 37°.	P	F
Trójkąt <i>ABC</i> jest ostrokątny.	P	F

# ZADANIE 13 (1 PKT)

Tata Karola zainwestował w waluty elektroniczne i za 480 zł kupił bitmonety. Po pół roku sprzedał kupione bitmonety za 1 920 zł.

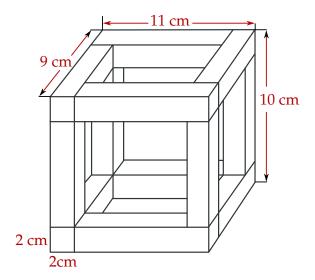
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wartość bitmonet od momentu ich zakupu do momentu sprzedaży

A) wzrosła o 500%. B) wzrosła o 400%. C) wzrosła o 300%. D) wzrosła o 200%.

### ZADANIE 14 (1 PKT)

Z drewnianych listewek, które mają kształt prostopadłościanu o podstawie 2 cm  $\times$  2 cm zbudowany drewniany szkielet przedstawiony na rysunku.



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

Suma długości listewek, z których zbudowano szkielet jest równa A/B.

A) 120 cm

B) 88 cm

Objętość drewna użytego do budowy szkieletu jest równa C/D.

C)  $352 \text{ cm}^3$ 

D)  $480 \text{ cm}^3$ 

# ZADANIE 15 (1 PKT)

Prędkość średnia samochodu osobowego na odcinku autostrady długości 50 km wyniosła 120 km/h, a prędkość średnia motocyklisty na tym samym odcinku autostrady wyniosła 100 km/h.O ile minut więcej zajęło pokonanie tego odcinka autostrady motocykliście niż kierowcy samochodu osobowego? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

A) 4 minuty

B) 5 minut

C) 6 minut

D) 8 minut

# ZADANIE 16 (1 PKT)

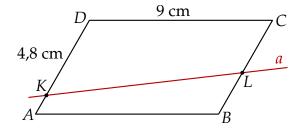
Dwie przeciwległe ściany drewnianego sześcianu pomalowano na czerwono, a pozostałe – na biało. Ten sześcian rozcięto na 27 jednakowych sześcianów.

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

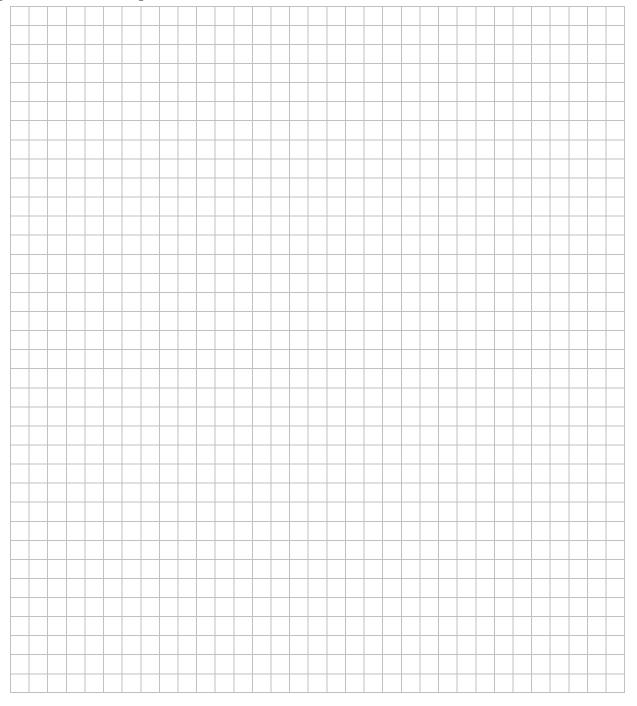
Sześć małych sześcianów ma dokładnie jedną ścianę pomalowaną farbą.		F
Tylko cztery małe sześciany mają jedną ścianę pomalowaną na biało.	P	F

### ZADANIE 17 (2 PKT)

Równoległobok ABCD o bokach długości 6 cm i 9 cm rozcięto wzdłuż prostej a na dwa trapezy tak, jak pokazano na rysunku. Odcinek KD ma długość 4,8 cm.

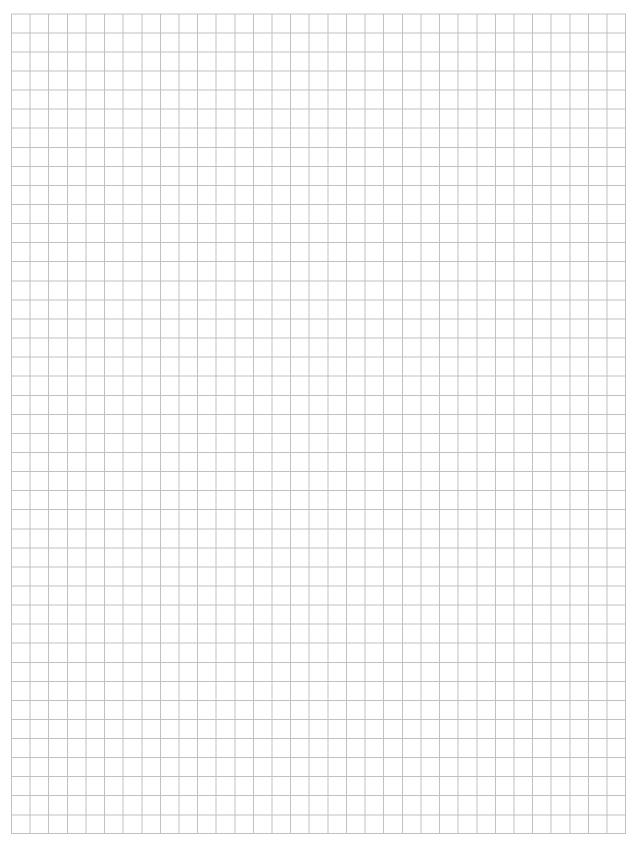


Pole trapezu ABLK jest trzykrotnie mniejsze od pola równoległoboku ABCD. Oblicz długość odcinka BL. Zapisz obliczenia.



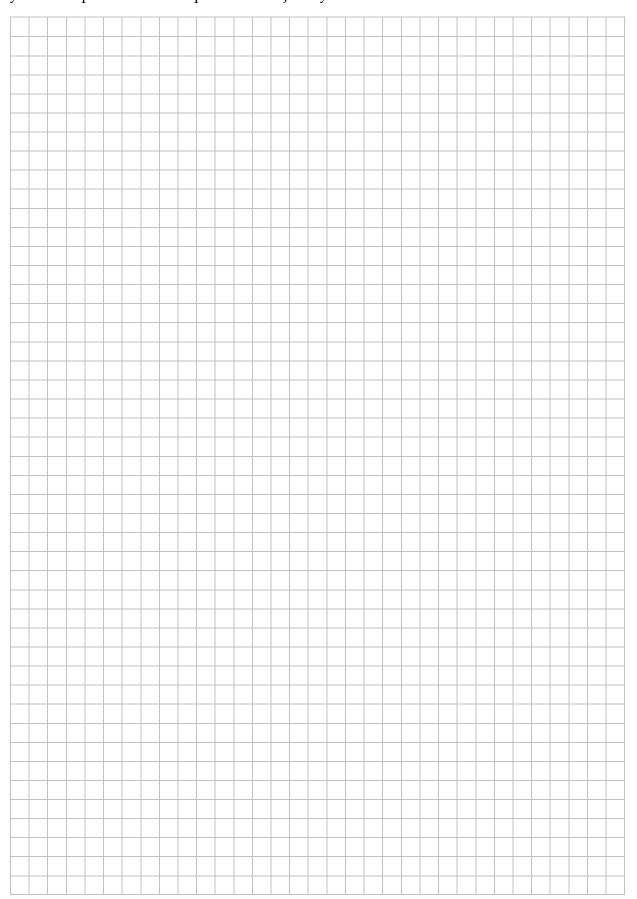
### ZADANIE 18 (2 PKT)

W każdym z dwóch pudełek znajduje się tyle samo kul. Kule te są w jednym z dwóch kolorów: czarne lub białe. Prawdopodobieństwo wylosowania kuli białej z pierwszego pudełka jest równe  $\frac{1}{3}$  i jest dwa razy większe niż prawdopodobieństwo wylosowania kuli czarnej z drugiego pudełka. Umieszczamy teraz wszystkie kule z tych dwóch pudełek w jednym trzecim pudełku. Jakie jest prawdopodobieństwo wylosowania kuli białej z trzeciego pudełka?



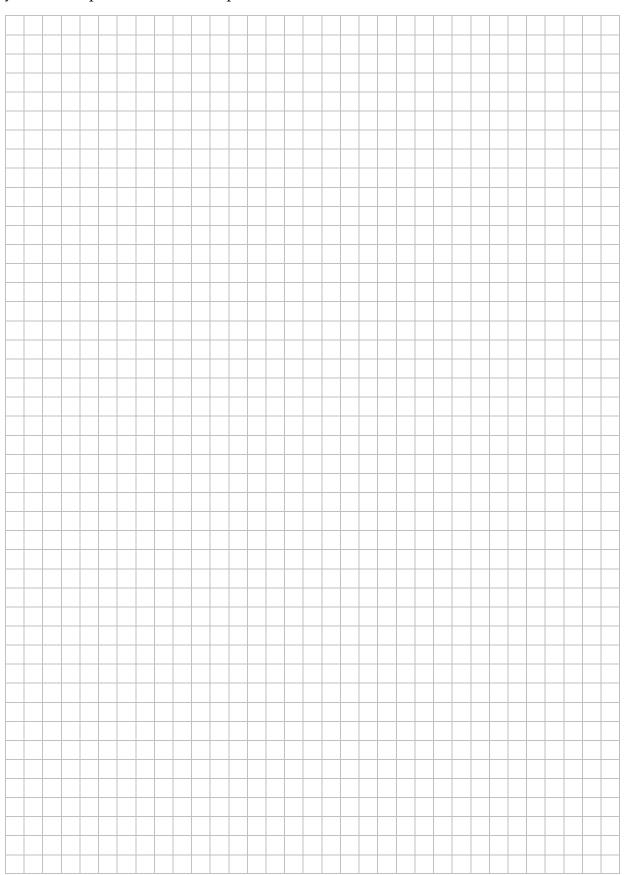
# ZADANIE 19 (2 PKT)

Grupa 29 osób chce się podzielić na kilka grup pięcio i trzyosobowych. Ile grup trzyosobowych może powstać w ten sposób? Podaj wszystkie możliwości.



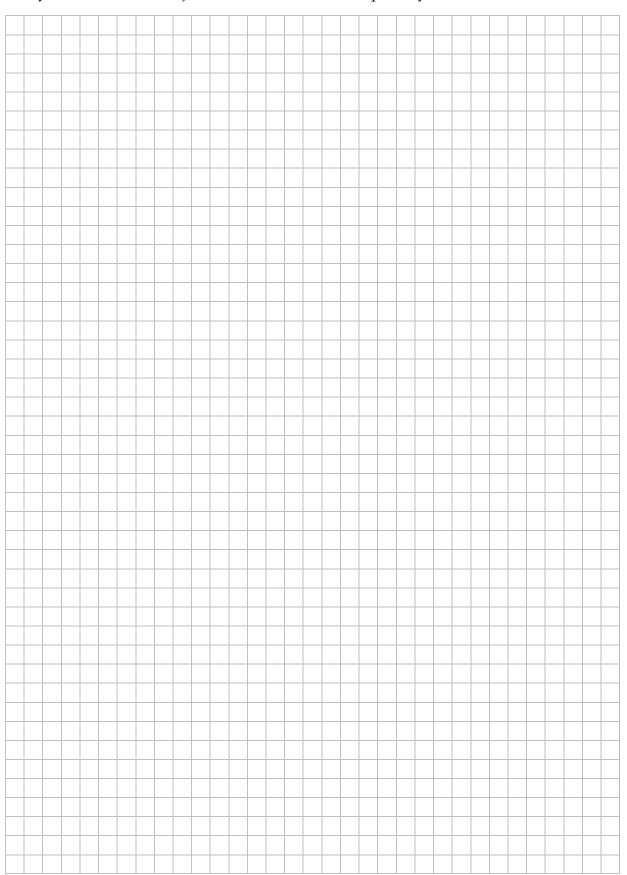
# ZADANIE 20 (3 PKT)

Objętość prostopadłościennego basenu o szerokości 6 m i długości 10 m jest równa 120 000 litrów. Ile litrów farby potrzeba do pomalowania dna i ścian basenu, jeżeli jeden litr farby wystarcza do pomalowania 8  $\rm m^2$  powierzchni?



### ZADANIE 21 (3 PKT)

W maratonie czytelniczym rywalizowało troje uczniów: Kasia, Ela i Romek. Kasia przeczytała 11 książek, co stanowiło 44% wszystkich książek przeczytanych przez te 3 osoby. Romek przeczytał o 4 książki mniej od Eli. Oblicz, ile książek przeczytał Romek, a ile – Ela.



# ZADANIE 22 (3 PKT)

Objętość ostrosłupa prawidłowego czworokątnego jest równa 400 cm³, a jego wysokość jest równa 12 cm. Oblicz pole powierzchni bocznej tego ostrosłupa. Zapisz obliczenia.

