

Przedmiot: Matematyka

Data: **5 czerwca 2020 r. tj. piątek**

Temat : *Rozwiązywanie zadań z arkusza egzaminacyjnego*

## Polecenia do wykonania

- Dalej ćwiczymy przed egzaminem. Macie do rozwiązania kolejny arkusz egzaminacyjny. Wykonajcie i wyślijcie mi. Do zadań zamkniętych wystarczą same odpowiedzi. Ja Wam sprawdzę i odpiszę. Też jakieś uwagi.  
Zadania zaczynają się od następnej strony.

### Zadanie 1 (0-1)

Reszta z dzielenia pewnej liczby naturalnej  $a$  przez 5 jest równa 4. Która z poniższych liczb jest podzielna przez 5?

- A  $a+5$        B  $a-4$        C  $a-5$        D  $a+4$

### Zadanie 2 (0-1)

Rozlano 3 litry soku pomarańczowego do kubków o pojemności  $\frac{1}{4}$  litra każdy, a 4 litry soku jabłkowego – do kubków o pojemności  $\frac{1}{3}$  litra każdy. Wskaż wyrażenie opisujące liczbę kubków, do których rozlano soki.

- A  $3 : \frac{1}{4} + 4 : \frac{1}{3}$   
 B  $3 \cdot \frac{1}{4} + 4 \cdot \frac{1}{3}$   
 C  $3 \cdot \frac{1}{4} + 4 : \frac{1}{3}$   
 D  $3 \cdot \frac{1}{4} - 4 \cdot \frac{1}{3}$

### Zadanie 3 (0-1)

Wyrażenie  $2\frac{1}{4} - 1,7 \cdot 3$  ma wartość:

- A ujemną większą od  $-3$        B  $-3$        C dodatnią       D ujemną mniejszą od  $-3$

### Zadanie 4 (0-1)

Oto reguły pewnej zabawy: „Rzucamy sześcienną kostką do gry, ale taką, na której ściankach są liczby:  $-6$ ,  $-5$ ,  $-4$ ,  $1$ ,  $2$  i  $3$ . Wygrywa ten, kto po trzech rzutach otrzyma mniejszą sumę liczb”. Oceń prawdziwość zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Jeśli Jola wyrzuci trzy razy liczbę $-4$ , a Wojtek – trzy razy liczbę $-5$ , to wygra Jola.	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F
Jeśli wyniki Joli to: $-5$ , $2$ i $-4$ , a wyniki Wojtka to: $-6$ , $-6$ i $1$ , to wygra Wojtek.	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F

### Zadanie 5 (0-1)

Dane są dwie liczby:  $x = 0,215$  i  $y = 0,504$ . Asia obliczyła sumę oraz iloczyn tych liczb, a wyniki zaokrągliła do części setnych. Wojtek najpierw zaokrąglił obie liczby do części setnych, a następnie obliczył sumę i iloczyn tych zaokrągleń. Oceń prawdziwość zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Suma otrzymana przez Asię jest równa sumie otrzymanej przez Wojtka.	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F
Iloczyn otrzymany przez Asię jest równy iloczynowi otrzymanemu przez Wojtka.	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F

### Zadanie 6 (0-1)

Dane są dwa wyrażenia:  $x^2 - 4x + 4$  oraz  $4 - x^2$ . Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F - jeśli jest fałszywe.

Dla $x = 2$ wartość jednego z tych wyrażeń jest dodatnia.	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F
Wartość każdego z tych wyrażeń dla $x = -2$ jest równa 0.	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F

### Zadanie 7 (0-1)

W worku mieści się  $x$  kg orzeszków. Ile dekagramów orzeszków zmieści się w 5 takich workach?

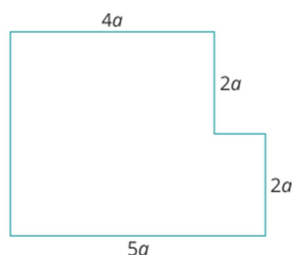
- A  $100x + 5$        B  $500x$        C  $x + 5$        D  $50x + 50$

Ania ma  $a$  lat, a jej siostra Basia jest od niej o 6 lat młodsza. Ustal, czy podane wyrażenia opisują, ile lat łącznie będą miały siostry za 5 lat. Zaznacz T (tak), lub N (nie).

$a + a + 10$	<input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> N
$a + 5 + a - 6 + 5$	<input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> N

### Zadanie 8 (0-1)

Na rysunku przedstawiono sześciokąt, którego sąsiednie boki są prostopadłe. Na podstawie rysunku oceń prawdziwość zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F - jeśli jest fałszywe.



Najkrótszy bok narysowanego sześciokąta ma długość $2a$ .	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F
Pole sześciokąta jest równe $18a^2$ .	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F

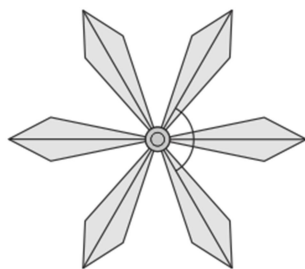
### Zadanie 9 (0-1)

Oznaczmy przez  $P$  pole rombu o przekątnych  $e$  i  $f$ . Po wyznaczeniu wielkości  $f$  ze wzoru  $P = \frac{e \cdot f}{2}$  otrzymamy:

- A  $f = \frac{e}{2P}$        B  $f = \frac{2P}{e}$        C  $f = P - 2e$        D  $f = 2P - e$

### Zadanie 10 (0-1)

Na rysunku przedstawiono wirnik wentylatora. Miary kątów między łopatkami tego wirnika są jednakowe. Kąt zaznaczony na rysunku ma miarę:



- A 60°     B 180°     C 90°     D 120°

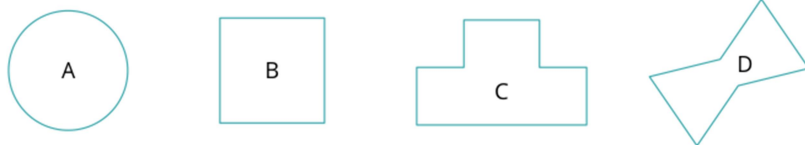
### Zadanie 11 (0-1)

Dwa boki trójkąta mają długości 6 cm i 11 cm. Trzeci bok tego trójkąta na pewno nie może mieć długości:

- A 11 cm     B 17 cm     C 15 cm     D 7 cm

### Zadanie 12 (0-1)

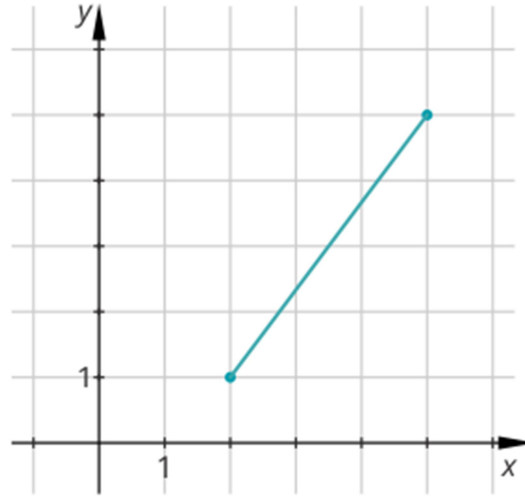
Jaki układ liter otrzymamy, jeśli ustawimy narysowane poniżej figury w kolejności od najmniejszej liczby posiadanych osi symetrii do największej?



- A CABD     B ABDC     C CDAB     D CDBA

**Zadanie 13 (0-1)**

Długość odcinka przedstawionego na rysunku jest równa:



A  $\sqrt{2}$

B  $3\sqrt{2}$

C 5

D  $\sqrt{7}$

**Zadanie 14 (0-1)**

Ile kostek sześciennych o krawędzi 3 cm zmieści się w prostopadłościennym pudełku o wymiarach 3 dm  $\times$  9 cm  $\times$  0,15 m?

A 405

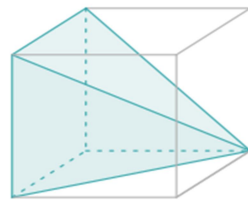
B 1350

C 15

D 150

**Zadanie 15 (0-1)**

W sześcianie o krawędzi 18 cm umieszczono ostrosłup prawidłowy czworokątny w sposób pokazany na rysunku.



Objętość tego ostrosłupa jest równa:

A  $1458 \text{ cm}^3$

B  $1944 \text{ cm}^3$

C  $5832 \text{ cm}^3$

D  $2916 \text{ cm}^3$

### **Zadanie 16 (0-2)**

Pan Mietek oszacował, że remont mieszkania zajmie mu 51 godzin. Remont rozpoczął się 25 lipca w poniedziałek. Od poniedziałku do piątku poświęcał codziennie tyle samo czasu na odnawianie mieszkania – łącznie 450 minut, a w soboty – 7 godzin. W niedziele nie pracował. Podaj planowaną datę zakończenia remontu.

### **Zadanie 17 (0-2)**

Karolina otrzymała na świadectwie następujące oceny:

język polski - dobry	chemia - dobry
język angielski - bardzo dobry	fizyka - bardzo dobry
matematyka - ?	informatyka - bardzo dobry
historia - dostateczny	technika - dobry
geografia - dobry	religia - bardzo dobry
biologia - dobry	wychowanie fizyczne - bardzo dobry

Jaki stopień otrzymała z matematyki, jeśli średnia jej ocen była równa 4,5? Odpowiedź zapisz za pomocą cyfry.

### **Zadanie 18 (0-2)**

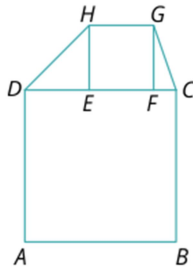
Maszyna napęlnia 100 butelek w 3 minuty. Ile czasu zajmie jej napęlnienie 520 butelek

**Zadanie 19 (0-3)**

Na planie miasta wykonanym w skali 1:10 000 oznaczono park jako prostokąt o wymiarach 4,5 cm x 3,2 cm. Ile metrów siatki potrzeba na ogrodzenie tego parku?

**Zadanie 20 (0-3)**

Pole kwadratu  $ABCD$  wynosi  $36 \text{ cm}^2$ , a pole kwadratu  $EFGH$  –  $16 \text{ cm}^2$ . Ile jest równe pole trapezu  $DCGH$ ?

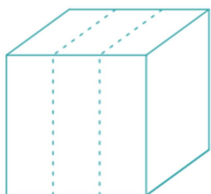


Oblicz pole trapezu DCGH

### Zadanie 21(0-3)

Drewnianą sześcienną kostkę o krawędzi 15 cm przecięto na trzy jednakowe części w sposób pokazany na rysunku 1. Części te sklejono i utworzono bryłę przedstawioną na rysunku 2. Oblicz pole powierzchni otrzymanej bryły.

rys. 1



rys. 2

