

VI Wawerskie Zawody Matematyczne
„Matematyka jest miarą wszystkiego” 2015/2016
ETAP I – POTYCZKI ZESPOŁOWE

Drogi Uczniu!

Masz przed sobą 20 zadań konkursowych. (5 zadań za 1 punkt, 5 zadań za 2 punkty, 5 zadań za 3 punkty, 5 zadań za 4 punkty). Do każdego zadania podane są cztery odpowiedzi. Twoim zadaniem jest wybrać **jedną właściwą odpowiedź**.

Czas na rozwiązanie zadań - **90 minut**.

NIE WOLNO UŻYWAĆ KALKULATORÓW !

Życzymy powodzenia!

Zadania po 1 pkt.

1. Zegar wskazuje 3.10. Którą godzinę zegar wskaże za 36 godzin i 50 minut?

A. 3:00 B. 9:00 C. 16:00 D. 18:00

2. Prostokąt ma obwód 28 m. W prostokącie tym narysowano przekątną, tak, że powstały 2 identyczne trójkąty o obwodzie równym 24 m.
Jaka jest długość przekątnej prostokąta?

A. 16 m B. 10 m C. 14 m D. 8 m

3. Jaką cyfrę należy wpisać w pustą kratkę: 23 8, aby powstała liczba była podzielna przez 9 ?

A. 0 B. 1 C. 3 D. 5

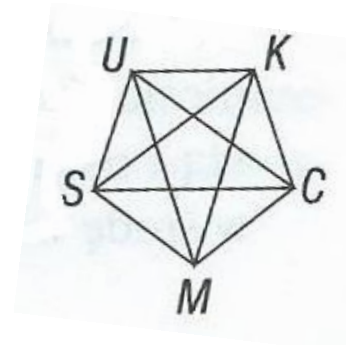
4. Która z poniższych liczb jest największa ?

- A. $(1 \cdot 2) \cdot (5007 \cdot 5009)$
- B. $(1 \cdot 2) \cdot (5007 + 5009)$
- C. $(1 + 2) \cdot (5007 \cdot 5009)$
- D. $(1 + 2) \cdot (5007 + 5009)$

5. Taki rysunek można wykonać, nie odrywając ołówka od papieru i po żadnym odcinku nie wodząc dwukrotnie.

W którym rogu zakończymy rysowanie, jeżeli zaczniemy od S?

- A. U
- B. K
- C. S
- D. M



Zadania po 2 pkt.

1. „Kiedy wracałem z dalekich stron, spotkałem człowieka, co miał siedem żon. Każda żona miała siedem worów, w każdym worze było siedem kotów, każdy kot miał siedem kociaków...” Ile dziennie wydaje ten człowiek na pożywienie dla swoich ulubieńców, jeśli wyżywienie jednego kociaka kosztuje 40 gr dziennie, a jednego kota 80 gr dziennie?

- A. 25,20 zł
- B. 176,40 zł
- C. 352,80 zł
- D. 1234,80 zł

2. Tomek zmierzył wszystkie kąty w dwóch trójkątach. Jeden z trójkątów jest rozwartokątny, a drugi ostrokątny. Tomek zapamiętał miary czterech z tych kątów: 120° , 80° , 65° , 10° . Jaka jest miara najmniejszego kąta w trójkącie ostrokątnym ?

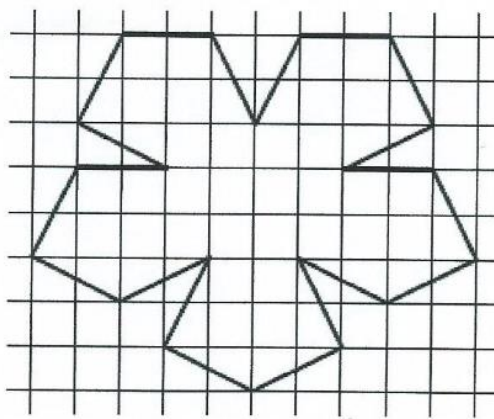
- A. 35°
- B. 10°
- C. 5°
- D. 55°

3. Ile wynosi odwrotność sumy odwrotności liczb 2, 4, 6 ?

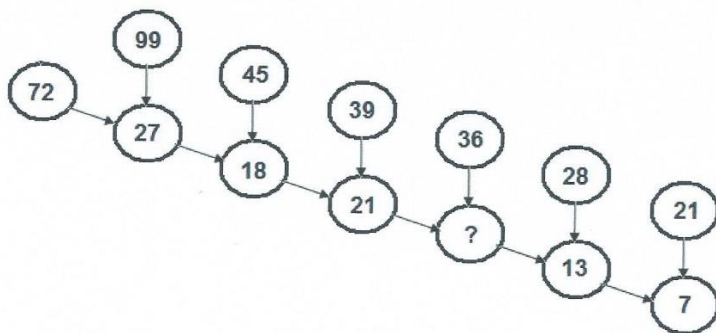
- A. $\frac{1}{11}$
- B. $\frac{1}{12}$
- C. $\frac{11}{12}$
- D. $1\frac{1}{11}$

4. Oblicz pole narysowanej figury, jeżeli pole jednej kratki jest równe 1.

- A. 42
- B. 44
- C. 48
- D. 50



5. Liczby przedstawione na rysunku ułożono według pewnej zasady. Znajdź tę liczbę.



- A. 11 B. 12 C. 15 D. 20

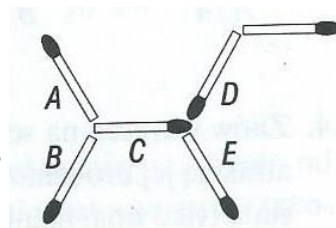
Zadania po 3 pkt

1. Pięć baletnic waży łącznie 425 kg, a średnia waga dziesięciu graczy rugby jest równa 40 kg. Jaka jest średnia waga wszystkich tych piętnastu osób?

- A. 31 kg B. 55 kg C. 62,5 kg D. 75 kg

2. Gniadek to konik, którego nikt nie dogoni.

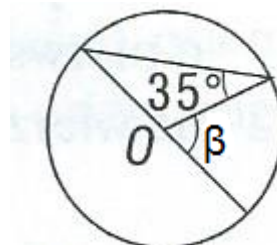
Ale Ty masz tylko takie zadanie: przesunąć zapalstkę tak, aby powstał inny konik, dokładnie taki sam jak Gniadek (tj. przystający do niego). Którą zapalstkę musisz przesunąć?



- A B C D

3. Punkt O jest środkiem tego okręgu. Znajdź miarę kąta β .

- A. 45° B. 60° C. 70° D. 90°

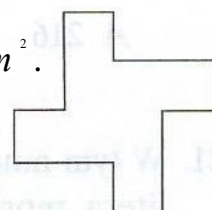


4. Architekt ma dwa plany tego samego budynku: jeden w skali 1:20, drugi w skali 1:50. Jaka jest na planie w skali 1:50 długość fasady tego budynku, jeśli jest ona równa 20 cm na planie w skali 1:20?

- A. 10 cm B. 2,5 cm C. 5 cm D. 8 cm

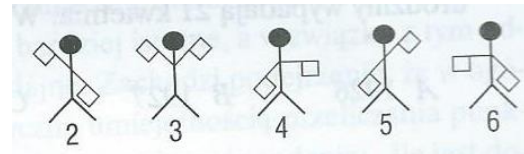
5. Ten rysunek przedstawia figurę, w której wszystkie dłuższe boki mają jednakową długość i każdy z nich jest dwa razy dłuższy od każdego z krótszych boków. Wszystkie kąty są proste, a pole figury ma 200 cm^2 . Jaki jest jej obwód?

- A. 40 cm B. 60 cm C. 80 cm D. 100 cm



Zadania po 4 pkt

1. *Stoję za pięcioma uczniami, którzy nadają znakami sygnalizacyjnymi pięciocyfrową liczbę osobie stojącej po przeciwnej stronie boiska. Z miejsca, w którym stoję, ta liczba wygląda jak 23456. Jaka w rzeczywistości liczba jest nadawana?*



- A. 42635 B. 45632 C. 53624 D. 62435
2. *Ostatnią cyfrą liczby 2 do potęgi 451 jest:*
- A. 2 B. 4 C. 8 D. 6
3. *Pewną dwucyfrową liczbę podzielono przez sumę jej cyfr. Jaka jest największa możliwa reszta z tego dzielenia?*
- A. 9 B. 13 C. 15 D. 16
4. *O godzinie 10:20 tata i syn jednocześnie wyruszyli z domu nad jezioro położone w odległości 15 km. Tata jechał samochodem ze średnią prędkością 60 km/h, a syn pojechał rowerem z prędkością 15 km/h. Ile czasu tata czekał na syna ?*
- A. 25 min B. 35 min C. 45 min D. 50 min
5. *Cenę nart obniżono o 20%, a po miesiącu nową cenę obniżono o dalsze 30%. W wyniku obu obniżek cena nart zmniejszyła się o ?*
- A. 50% B. 60% C. 44% D. 56%

KONIEC 😊