

POWIATOWY KONKURS MATEMATYCZNY

MAŁY PITAGORAS, ROK SZKOLNY 2021/2022

ETAP II SZKOLNY 7 MAJA

KLASA 8, czas pracy 90 minut od godziny 9⁰⁰

ZADANIE 1

W pewnym roku w styczniu były 4 poniedziałki i 4 piątki. Jakim dniem tygodnia był 1 stycznia tego roku?

- A. wtorek B. środa C. czwartek D. piątek

ZADANIE 2

Trzy lata temu stosunek wieku Małgosi do wieku Jasia wynosił 3:5, obecnie jest to 2:3, a za 6 lat będzie 3:4. Jaś ma obecnie tyle lat, ile Małgosia będzie miała za 6 lat. Kiedy Małgosia obchodzi 18 urodziny?

- A. za 6 lat B. w tym roku C. 3 lata temu D. nie da się określić

ZADANIE 3

Pięciu kolegów uczestniczyło w biegu. Ignacy ukończył ten bieg wcześniej niż Aleksy, Cezary później niż Ksawery, Aleksy wcześniej niż Ksawery, a Bonifacy wcześniej niż Cezary. Który z kolegów ukończył bieg najpóźniej?

- A. Cezary B. Aleksy C. Bonifacy D. Ignacy

ZADANIE 4

Dany jest romb o boku 6cm. Z wierzchołka jego kąta rozwartego poprowadzono przekątną oraz wysokość do obu jego przeciwległych boków. Narysowane odcinki podzieliły ten kąt na cztery równe części. Oblicz pole tego rombu.

ZADANIE 5

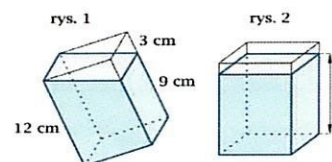
Udowodnij, że jeżeli od dowolnej liczby dwucyfrowej odejmiemy sumę jej cyfr to otrzymana liczba jest wielokrotnością liczby 9.

ZADANIE 6

Szkielet pewnego latawca zbudowano z listewek tak, że można go podzielić na dwa trójkąty: równoboczny o boku $4\sqrt{3}$ dm i rozwartokątny o kącie rozwartym 120° (patrz rysunek). Oblicz łączną długość listewek potrzebną do zbudowania szkieletu tego latawca.

ZADANIE 7

Prostopadłościenne naczynie wypełniono wodą. Po przechyleniu naczynia w sposób przedstawiony na rys.1 część wody się wylała. Do jakiej wysokości będzie sięgać woda po ponownym postawieniu naczynia na stole (zob. rys.2)?



ZADANIE 8

Z zapisanych na oddzielnych kartkach cyfr 1, 2, 3 i 4 losujemy jedną, a następnie drugą cyfrę. Układamy je kolejno od lewej do prawej. Jakie jest prawdopodobieństwo ułożenia liczby większej niż 25?

Życzę Ci powodzenia!

Przewodnicząca komisji Władysława Paczesna