

POWIATOWY KONKURS MATEMATYCZNY
MAŁY PITAGORAS, ROK SZKOLNY 2020/2021
ETAP II POWIATOWY 29 MAJA
KLASA 7, czas pracy 90 minut od godziny 9⁰⁰

ZADANIE 1

Wiadomo, że $\frac{a}{a+b} = \frac{1}{3}$. Oblicz wartość $\frac{b}{a+b}$. Jaki wynik otrzymałeś?

- A. 3 B. 1 C. nie da się tego ustalić D. $\frac{2}{3}$

ZADANIE 2

Średnia arytmetyczna dla wyrażeń: $A = 2x - 7y$, $B = 2(x - 4y)$, $C = 4x - 2(x - 3y)$ jest równa:

- A. $x - 8y$ B. $7x + y$ C. $6x - 9y$ D. $2x - 3y$

ZADANIE 3

Liczby: $\frac{-1}{11}$; -111 ; $(-11-1)$; $(-1)^{11}$ zostały zapisane za pomocą trzech jedynek i symboli arytmetyki. Która z tych liczb jest największa?

- A. $\frac{-1}{11}$ B. -111 C. $(-11-1)$ D. $(-1)^{11}$

ZADANIE 4

Znajdź wszystkie liczby całkowite spełniające równanie: $x(x^2-1)=0$

ZADANIE 5

Każdy z kątów wielokąta foremnego ma miarę 150° . Ile stopni wynosi suma jego kątów wewnętrznych?

ZADANIE 6

Oblicz pole czworokąta $ABCD$, którego wierzchołki mają współrzędne:

$$A=(-10;0), B=(-3;0), C=(0;7), D=(0;9).$$

Wykonaj rysunek pomocniczy.

ZADANIE 7

Bogacz miał 200 000 \$, a biedak 5 \$. Bogacz dał biedakowi 100 \$. O ile procent zbiedniał bogacz, a o ile procent wzbogacił się biedak?

ZADANIE 8

Dany jest prostokąt $ABCD$, niebędący kwadratem. Na zewnątrz tego prostokąta, na bokach BC i CD zbudowano trójkąty równoboczne BPC i CRD . Czy trójkąty ABP i ARD są przystające? Wykonaj staranny rysunek i uzasadnij swoją odpowiedź.

Życzę Ci powodzenia!

Przewodnicząca komisji Władysława Paczesna