Zestaw III 2019/2020

Zadanie 1

W zbiorze liczb całkowitych określono działanie $⨂$ w następujący sposób:

 a$⨂$b=a – b + ab dla a, b $\in C$

Rozwiąż równanie $\left(a⨂b\right)\bigotimes\_{}^{}1+ \left(a⨂b\right)\bigotimes\_{}^{}2= \left(a⨂b\right)\bigotimes\_{}^{}3$

Zadanie 2

Znaleźć najmniejszą liczbę naturalną, która jest wielokrotnością 23 i przy dzieleniu przez 2, 3, 4, 5 i 6 daje resztę 1.

Zadanie 3

Rozwiązać układ równań $\left\{\begin{array}{c}x\left(x+y+z\right) =\frac{4-\sqrt{2}}{4}\\y\left(x+y+z\right)=1 \\z\left(x+y+z\right) =\frac{1}{2\sqrt{2}} \end{array}\right.$.

Zadanie 4

W trapezie ABCD (AB||CD) wpisano okrąg o środku O. Udowodnić, że trójkąt BOC jest prostokątny.

Ostateczny termin oddania 5.11.2020r.