

Pracuj samodzielnie!!!

Część 3: godz. 11.00–11.45, **jedno zadanie**.

Deklaracja wyboru: godz. 11.00–11.15 \Rightarrow **SKOS**.

1. **12 punktów** Pokaż, że każda niezerowa liczba rzeczywista x ma jednoznaczne przedstawienie w postaci $x = sm2^c$, gdzie $s = \operatorname{sgn} x$, $c \in \mathbb{Z}$, $m \in [\frac{1}{2}, 1)$.
2. **12 punktów** Wyjaśnij jakie znaczenie w kontekście obliczeń numerycznych ma uwarunkowanie zadania. Sprawdź dla jakich wartości x zadanie obliczania wartości funkcji f jest źle uwarunkowane, jeśli:
a) $f(x) = x^4 + 2021$, b) $f(x) = \ln(2x)$.
3. **12 punktów** W jakiej kolejności w arytmetyce zmiennopozycyjnej warto sumować liczby ujemne? Odpowiedź uzasadnij.
4. **12 punktów** Sprawdź czy następujący algorytm jest algorytmem numerycznie poprawnym:

```
S:=x[0];  
  
for i from 1 to 4  
do  
    S:=7*S+x[i]  
od;  
  
return(S)
```

Powodzenia!

Paweł
Woźny

Pamiętaj, że

1. rozwiązanie **musi być spisane na szablonie** udostępnionym w **SKOSie**;
2. **plik PDF** z rozwiązaniem musi mieć **orientację pionową**, być **czytelny** oraz zawierać **następujące dane**: imię i nazwisko, numer części i numer zadania;
3. sprawdzane mogą być **jedynie zadeklarowane zadania** spełniające **podane warunki** oraz **przesłane w ustalonym czasie** (patrz wyżej i **SKOS**).