

Sprawdzian z marca (5-3 pkt):

Odp. do poniższych należy uzasadniać, możliwie prostym językiem (choć można używać symboli matematycznych).

1. Czy liczba o stycyrowym zapisie dwójkowym to mniej, czy więcej niż 10^{30} ?
2. Czy liczba, której zapis siódmkowy to 33 piątki, jest parzysta?
3. Sformułuj cechę podzielności przez 8 w układzie dwunastkowym.
4. Ile jest liczb nat. z $[0, 1023]$, których reszta z dzielenia przez 2 to 1, resztą z dzielenia przez 4 nie jest 3, resztą z dzielenia przez 8 nie jest 7, a resztą z dzielenia przez 16 nie jest 13?
5. Ile pytań trzeba zadać w naszej zgadywance z odpowiedziami „za mało, za dużo, zgadłeś!”, żeby mieć pewność, że ustali się liczbę z przedziału $[0, 777]$?

II termin:

Wszystkie odpowiedzi należy uzasadniać, najlepiej na jak najniższym poziomie; można krótko, ale możliwie ściśle!

1. Czy liczba, której zapis dwójkowy to 49 jedynek, to mniej czy więcej niż 10^{15} ?
2. O liczbie naturalnej wiadomo, że jest większa lub równa 512, ale mniejsza niż 768. Jak wygląda jej zapis dwójkowy?
3. Sformułuj cechę podzielności przez 4 w układzie ósemkowym.
4. Ile wynosi $1234567654321234567654321234567$, mod 3?
5. Ile jest liczb nat. z $[0, 512]$, których reszta z dzielenia przez 16 jest większa niż 7, reszta z dzielenia przez 8 to 5, a resztą z dzielenia przez 4 nie jest 3?

Sprawdzian z kwietnia

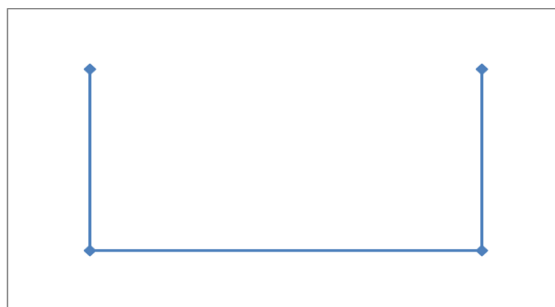
Z0. (6 p.) Jaką wartość w zależności od A1 może dać formuła „=JEŻELI(A1<5;JEŻELI(A1<2;7);JEŻELI(A1<3;8;9))”?

Rozw. zad. 1-2 proszę zapisać w jednym arkuszu pliku Excela, nie usuwając żadnych etapów rozwiązania!

Z1. (8 p.) W arkuszu 3 pliku www.math.uni.wroc.pl/~msliw/dydingfspr.xls znajdź minimalną wartość kolumny B, stwierdź, ile razy w niej występuje, i spowoduj, żeby każde jej wystąpienie było wytłuszczone i na niebieskim tle.

Uwaga: rozmieszczenie danych ma pozostać bez zmian!

(Można je natomiast dowolnie kopiować i...)



Z2. (6 p.) Stwórz w Excelu wykres jak obok.

Z3. (10 p.) Na podstawie pliku www.math.uni.wroc.pl/~msliw/slawnki.bmp utwórz w Paintcie poniższą kompozycję (kolorową).

Zwróć uwagę na poprawność numerów na koszulkach.



Rozw. zad. 1-3 proszę przesłać jako załączniki na adres michal.sliwinski@math.uni.wroc.pl.

Sprawdzian zaliczeniowy z maja 2012:

P0. (8 p.) Stwórz w Paintcie możliwie staranny rysunek z tablicy.

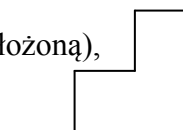
E0. Utwórz skoroszyt Excela z arkuszami „E1” i „E2” i zapisz go w formacie Excela 2003.

E1. (4 p.) W pliku <http://www.math.uni.wroc.pl/~msliw/reszty3.txt> wpisałem przez noc 10000 reszt z dzielenia różnych liczb przez 3. Wczytaj je do arkusza E1 (podp.: „Wklej specjalnie”) i pokoloruj trójbarwnie tła komórek według wartości w nich występujących.

3	3	3	3	...
3	1	3	1	...
3	3	3	3	...
3	1	3	1	...
...

E2. (6 p.) W arkuszu E2 sporządź tabelkę 100×100 wg wzoru obok. Komórki mają być w miarę kwadratowe, ich zawartość wycentrowana w pionie i poziomie, wszystkie obramowania grubsze niż standardowe, a wartości generowane jedną formułą. (Ew. można inaczej za mniej punktów).

L1. (4 p.) Wklej do mejla jedną komendę (być może złożoną), dzięki której żółw narysuje takie schodki z 10 stopni o szerokości i wysokości 20:



...



S0. (8 p.) Jaką resztę przy dzieleniu:

przez 2 daje $333\dots33_7$, gdzie trójek jest 101?

przez 3 daje $1234512345123455544332211_6$?

Opisz skrótowo, jak można to uzasadnić na poziomie SP.

E3. (4 p.) Podaj, jakie wartości w zależności od O2 daje formuła excelowa „=JEŻELI(O2<3; JEŻELI(O2<0; 3; JEŻELI(O2<4; 7; 9)); 8)”. Zaprezentuj rozumowanie.

L2. (4 p.) Żółw stoi z twarzą zwróconą na zachód. Narysuj, co narysuje po wykonaniu komendy „POWTÓRZ 2012 [NAPRZÓD 10 PRAWO 45]”, zaznaczając jego pozycję startową i końcową.

L3. (2 p.) Jakie wartości daje w Logomocji wyrażenie „(LOSOWA 10) * 5 + 3* LOSOWA 2”?