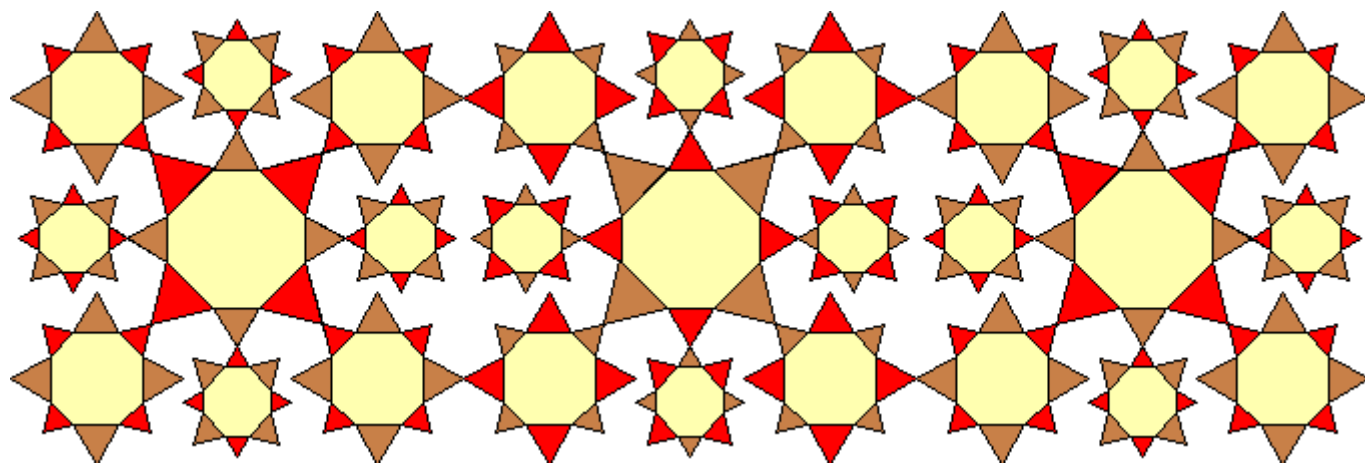
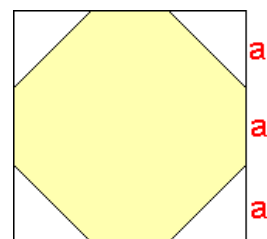


# Zadania 1 etapu konkursu LOGIA 12

– przedmiotowego konkursu informatycznego  
dla gimnazjalistów województwa mazowieckiego  
7-28 listopada 2011 roku

## Zadanie 1

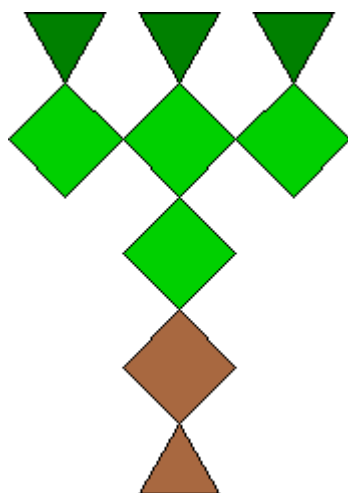
Napisz procedurę **ORNAMENT**, po wywołaniu której będzie rysowany motyw taki, jak poniżej. Proporcje dla ośmiokąta odczytaj z rysunku pomocniczego obok. Długości boków stykających się trójkątów gwiazdek różnej wielkości są w proporcji **1** do **2**. Szerokość ornamentu wynosi co najmniej **700**.



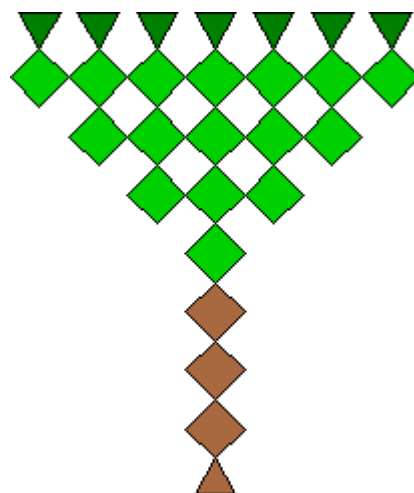
ORNAMENT

## Zadanie 2

Napisz procedurę **DRZEWO :ile**, która tworzy rysunek drzewa składającego się z brązowego pnia i zielonej korony zakończonej rzędem ciemnozielonych liści. Wysokość rysunku jest stała i wynosi **470**. Parametr **:ile** może przyjmować wartości od **2** do **26** i określa liczbę elementów pnia oraz liczbę poziomych zielonych gałęzi.



DRZEWO 2



DRZEWO 4

### Zadanie 3

Czy zastanawiałaś/eś się kiedyś, ile masz dni? Zadanie jest na pozór proste. Trzeba jednak pamiętać o uwzględnieniu lat przestępnych. Rok przestępny to taki rok, który jest podzielny przez **4**, ale nie jest podzielny przez **100** lub jest podzielny przez **400**.

Napisz funkcję **IMD :rok :miesiąc :dzień**, której wartością jest liczba dni, która upłynęła od danej daty do dnia 28 listopada 2011 roku (data zakończenia 1 etapu). Przyjmij, że podana data jest poprawna i jest późniejsza niż 31 grudnia 1582 roku i wcześniejsza niż 28 listopada 2011 roku.

Przykłady:

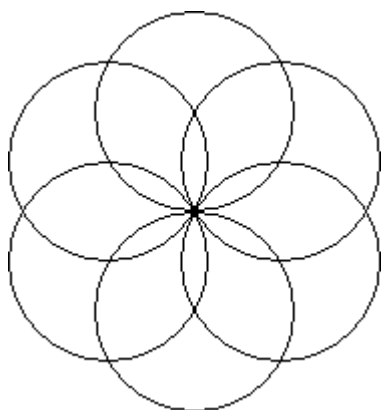
Wynikiem IMD 1998 06 14 jest 4915

IMD 1990 11 29 jest 7669

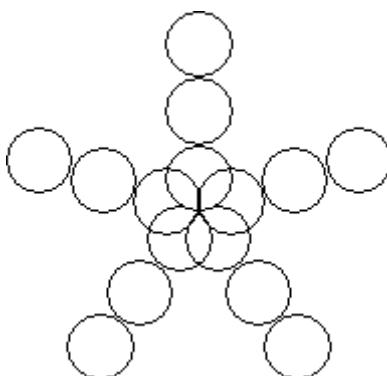
IMD 2011 11 27 jest 1

### Zadanie 4

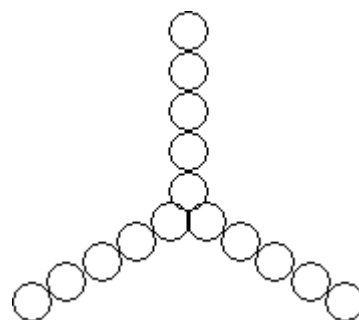
Napisz procedurę **KWIAT :ir :iwk**, która rysuje na środku ekranu kwiat złożony z samych okręgów. Parametr **:ir** oznacza liczbę okręgów rysowanych wzdłuż promienia, a parametr **:iwk** – liczbę okręgów rysowanych wokół. Okręgi wokół są rysowane symetrycznie wokół środka kwiatka. Parametr **:ir** przyjmuje wartości od **1** do **9**, a **:iwk** od **2** do **60**. Długość promienia wynosi co najmniej **150**.



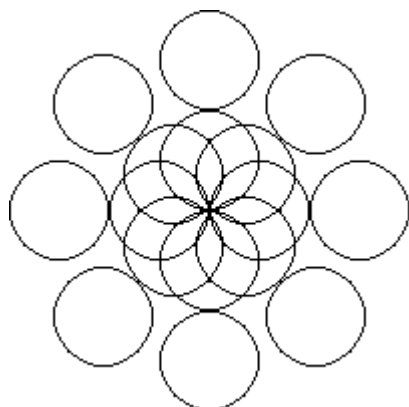
KWIAT 1 6



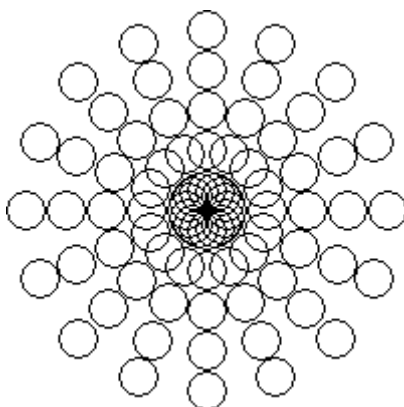
KWIAT 3 5



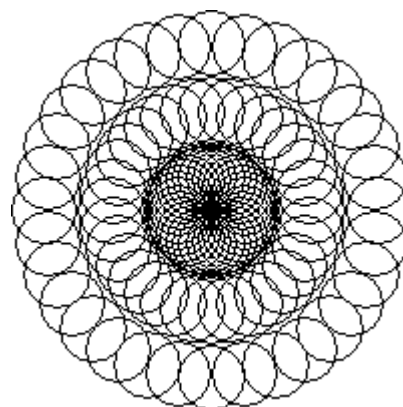
KWIAT 5 3



KWIAT 2 8



KWIAT 5 16



KWIAT 3 42