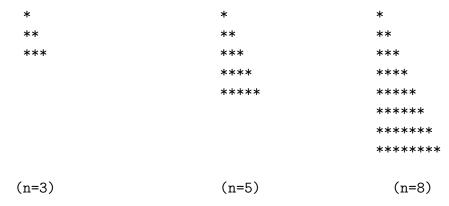
Podstawy programowania

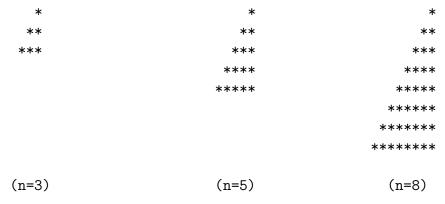
2. Petle

- Ćw. 2.1 Napisz programy rozwiązujące poniższe problemy.
 - a) Obliczanie silni.
 - b) Użytkownik podaje liczbę naturalną n, a następnie n liczb rzeczywistych a_1, a_2, \ldots, a_n . Program oblicza średnią arytmetyczną tych liczb rzeczywistych.
 - c) Użytkownik podaje liczby naturalne m,n. Program rysuje za pomocą symbolu * prostokąt o bokach długości m,n. Na przykład dla $m=3,\ n=5$ program powinien wyświetlić:

d) Użytkownik podaje liczbę naturalną n. Program rysuje za pomocą symbolu * trójkąt prostokątny o przyprostokątnej długości n. Na przykład dla n=3,5,8 program powinien wyświetlić odpowiednio:



e) Użytkownik podaje liczbę naturalną n. Program rysuje za pomocą symbolu * trójkąt prostokątny o przyprostokątnej długości n. Na przykład dla n=3,5,8 program powinien wyświetlić odpowiednio:



f) Użytkownik podaje liczbę naturalną n. Program wyświetla tabliczkę mnożenia liczb od 1 do n.

g) Użytkownik podaje liczbę naturalną n. Program oblicza wartość sumy:

$$S = \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^{n} (i+3)^3 - 8 \right).$$

- h) Sprawdzanie czy liczba naturalna jest liczbą pierwszą.
- i) Sprawdzanie czy liczba naturalna jest liczbą doskonałą (czyli sumą swoich dzielników właściwych, np. 6 = 3 + 2 + 1).
- j) Obliczanie sumy cyfr podanej liczby.
- k) Sprawdzanie czy dana liczba jest palindromem.
- 1) Zamiana liczby z postaci dwójkowej na dziesiętną.
- m) Zamiana liczby z postaci dziesiętnej na dwójkową.
- n) Zamiana liczby z systemu o podstawie n na system o podstawie m.