

<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Kierunek</b>	<b>Rok studiów i grupa</b>
Marek Kubicki	Informatyka techniczna ITE	1 rok grupa 3
<b>Data zajęć</b>	<b>Numer i temat sprawozdania</b>	
02.11.2022	<b>Zajęcia 3. Schematy blokowe (pętle, instrukcje warunkowe, funkcje)</b>	

1. Rozwinięcie funkcji, liczby pseudolosowe, ciągi. Wykorzystanie zmiennych zmienoprzecinkowych (float i double).

2.

#### Liczby pseudolosowe

Zadanie 1. Napisz program, który symuluje losowanie „Totolotka” – wyświetla 6 losowych liczb z zakresu 1-49. Niech liczby wyświetlają się co 1 sekundę.

```
Wylosowane liczby to
1. 37
2. 10
3. 42
4. 33
5. 47
6. 46
```

Zadanie 2. Napisz program za pomocą funkcji konwerter przeliczający Pa na jednostki ciśnienia. Daj użytkownikowi możliwość wyboru na jaką jednostkę chce przeliczyć wartość. ( $1 \text{ Pa} = 10^{-5} \text{ bar} = 0,0075 \text{ tor} = 145,038 * 10^{-5} \text{ psi}$ )

```
Podaj ilosc Pa (paskali)
1234.5678
```

```
Podaj jednostke docelowa 1-bar 2-tor 3-psi
1
wynik to: 0.123457 bar
Podaj jednostke docelowa 1-bar 2-tor 3-psi
2
wynik to: 0.925926 tor
Podaj jednostke docelowa 1-bar 2-tor 3-psi
3
wynik to: 1.79059 psi
```

Zadanie 3. Napisz funkcję LiczbyPitagorejskie(), która ma trzy parametry a, b, c będące liczbami całkowitymi. Wartością funkcji jest 1, jeśli zadane liczby są liczbami pitagorejskimi oraz 0 w przeciwnym wypadku. Liczby pitagorejskie spełniają warunek  $a^2 + b^2 = c^2$ .

```
Podaj 3 liczby (a; b; c)
3
4
5
Te liczby sa pitagorejskie
```

```
Podaj 3 liczby (a; b; c)
4
5
6
Te liczby nie sa pitagorejskie
```

Zadanie 4. Napisz program, który oblicza i wyświetla 100 elementów ciągu arytmetycznego. Daj użytkownikowi możliwość wyboru pierwszego wyrazu ciągu oraz różnicy ciągu. Napisz program przy użyciu funkcji i tablicy (w tablicy ma się znaleźć nr wyrazu ciągu i wartość wyrazu ciągu)

Ze względu na rozmiar wyświetlonego wyniku w zadaniach 4 i 5 umieściłem początki i końce wypisu w terminalu.

```
Podaj pierwszy wyraz ciagu
5

Podaj ruznice ciagu
1
1. 5
2. 6
3. 7
4. 8
5. 9
```

```
94. 98
95. 99
96. 100
97. 101
98. 102
99. 103
100. 104
```

Zadanie 5. Napisz analogiczny program co e zadaniu 1 (chyba miało wyć w zadaniu 4), który będzie wyświetlał 100 elementów ciągu geometrycznego.

Podaj pierwszy wyraz ciągu

1

Podaj iloraz ciągu

1.5

2. 1

3. 1.5

4. 2.25

5. 3.375

6. 5.0625

7. 7.59375

8. 3.56926e+16

9. 5.35389e+16

10. 8.03084e+16

11. 1.20463e+17

12. 1.80694e+17

13. 2.71041e+17

14. 3.56926e+16

15. 5.35389e+16

16. 8.03084e+16

17. 1.20463e+17

18. 1.80694e+17

19. 2.71041e+17

20. 3.56926e+16

21. 5.35389e+16

22. 8.03084e+16

23. 1.20463e+17

24. 1.80694e+17

25. 2.71041e+17

26. 3.56926e+16

27. 5.35389e+16

28. 8.03084e+16

29. 1.20463e+17

30. 1.80694e+17

31. 2.71041e+17

32. 3.56926e+16

33. 5.35389e+16

34. 8.03084e+16

35. 1.20463e+17

36. 1.80694e+17

37. 2.71041e+17

38. 3.56926e+16

39. 5.35389e+16

40. 8.03084e+16

41. 1.20463e+17

42. 1.80694e+17

43. 2.71041e+17

44. 3.56926e+16

45. 5.35389e+16

46. 8.03084e+16

47. 1.20463e+17

48. 1.80694e+17

49. 2.71041e+17

50. 3.56926e+16

51. 5.35389e+16

52. 8.03084e+16

53. 1.20463e+17

54. 1.80694e+17

55. 2.71041e+17

56. 3.56926e+16

57. 5.35389e+16

58. 8.03084e+16

59. 1.20463e+17

60. 1.80694e+17

61. 2.71041e+17

62. 3.56926e+16

63. 5.35389e+16

64. 8.03084e+16

65. 1.20463e+17

66. 1.80694e+17

67. 2.71041e+17

68. 3.56926e+16

69. 5.35389e+16

70. 8.03084e+16

71. 1.20463e+17

72. 1.80694e+17

73. 2.71041e+17

74. 3.56926e+16

75. 5.35389e+16

76. 8.03084e+16

77. 1.20463e+17

78. 1.80694e+17

79. 2.71041e+17

80. 3.56926e+16

81. 5.35389e+16

82. 8.03084e+16

83. 1.20463e+17

84. 1.80694e+17

85. 2.71041e+17

86. 3.56926e+16

87. 5.35389e+16

88. 8.03084e+16

89. 1.20463e+17

90. 1.80694e+17

91. 2.71041e+17

92. 3.56926e+16

93. 5.35389e+16

94. 8.03084e+16

95. 1.20463e+17

96. 1.80694e+17

97. 2.71041e+17

98. 3.56926e+16

99. 5.35389e+16

100. 8.03084e+16

101. 1.20463e+17

102. 1.80694e+17

103. 2.71041e+17

104. 3.56926e+16

105. 5.35389e+16

106. 8.03084e+16

107. 1.20463e+17

108. 1.80694e+17

109. 2.71041e+17

110. 3.56926e+16

111. 5.35389e+16

112. 8.03084e+16

113. 1.20463e+17

114. 1.80694e+17

115. 2.71041e+17

116. 3.56926e+16

117. 5.35389e+16

118. 8.03084e+16

119. 1.20463e+17

120. 1.80694e+17

121. 2.71041e+17

122. 3.56926e+16

123. 5.35389e+16

124. 8.03084e+16

125. 1.20463e+17

126. 1.80694e+17

127. 2.71041e+17

128. 3.56926e+16

129. 5.35389e+16

130. 8.03084e+16

131. 1.20463e+17

132. 1.80694e+17

133. 2.71041e+17

134. 3.56926e+16

135. 5.35389e+16

136. 8.03084e+16

137. 1.20463e+17

138. 1.80694e+17

139. 2.71041e+17

140. 3.56926e+16

141. 5.35389e+16

142. 8.03084e+16

143. 1.20463e+17

144. 1.80694e+17

145. 2.71041e+17

146. 3.56926e+16

147. 5.35389e+16

148. 8.03084e+16

149. 1.20463e+17

150. 1.80694e+17

151. 2.71041e+17

152. 3.56926e+16

153. 5.35389e+16

154. 8.03084e+16

155. 1.20463e+17

156. 1.80694e+17

157. 2.71041e+17

158. 3.56926e+16

159. 5.35389e+16

160. 8.03084e+16

161. 1.20463e+17

162. 1.80694e+17

163. 2.71041e+17

164. 3.56926e+16

165. 5.35389e+16

166. 8.03084e+16

167. 1.20463e+17

168. 1.80694e+17

169. 2.71041e+17

170. 3.56926e+16

171. 5.35389e+16

172. 8.03084e+16

173. 1.20463e+17

174. 1.80694e+17

175. 2.71041e+17

176. 3.56926e+16

177. 5.35389e+16

178. 8.03084e+16

179. 1.20463e+17

180. 1.80694e+17

181. 2.71041e+17

182. 3.56926e+16

183. 5.35389e+16

184. 8.03084e+16

185. 1.20463e+17

186. 1.80694e+17

187. 2.71041e+17

188. 3.56926e+16

189. 5.35389e+16

190. 8.03084e+16

191. 1.20463e+17

192. 1.80694e+17

193. 2.71041e+17

194. 3.56926e+16

195. 5.35389e+16

196. 8.03084e+16

197. 1.20463e+17

198. 1.80694e+17

199. 2.71041e+17

200. 3.56926e+16

201. 5.35389e+16

202. 8.03084e+16

203. 1.20463e+17

204. 1.80694e+17

205. 2.71041e+17

206. 3.56926e+16

207. 5.35389e+16

208. 8.03084e+16

209. 1.20463e+17

210. 1.80694e+17

211. 2.71041e+17

212. 3.56926e+16

213. 5.35389e+16

214. 8.03084e+16

215. 1.20463e+17

216. 1.80694e+17

217. 2.71041e+17

218. 3.56926e+16

219. 5.35389e+16

220. 8.03084e+16