

% operator :

print (9%5) — # 4

print (9.0%5) — # 4.0

print (9%5.0) — # 4.0

print (105%2) — # 0.5

print (8.9%3) — # 2.9

Find outps :

print (7/0) — Error occurred

print (7//0) — Error occurred

print (7% 0) — Error occurred.

22/7/25

Assignment operators

a = 25 — # Assigns ref to obj 25

print(a) — # 25

b = a — # assigns ref b to same list where a points

print(b) — # 25

print(a is b) — # True both refer same obj.

x = 4 — # Assigns ref to obj 4

y = 5 — # Assigns ref to obj 5

z = x + y * 6 — # Assigns ^{result} result of $x + y * 6$ ($4 + 5 * 6$) =

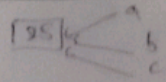
print(z) — # 34

25 = a — # Error

a + b = x + y — Error

cannot
int is immutable
or
reversible.

Find outputs:



$a = b = c = 25$

$\text{print}(\text{id}(a))$ — # Address of obj a
 $\text{print}(\text{id}(b))$ — # Address of obj b
 $\text{print}(\text{id}(c))$ — # Address of obj c. } Same address printed.
 $\text{print}(a, b, c)$ — # 25 25 25

Multiple Assignment

$x, y, z = 25, 10.8, 'Hyd'$

$\text{print}(x)$ — # 25
 $\text{print}(y)$ — # 10.8
 $\text{print}(z)$ — # 'Hyd'

Find outputs:

$a, b, c = 3, 4, 5$ — # Assigns ref. to obj 3, 4, 5
 $a^* = b + c$ — # $a = a * (b + c)$ $8 * (4 + 5)$ $8 * 9 \Rightarrow 72$
 $\text{print}(a)$ — # 72

Find outputs:

$a = 20$ — # Assign ref. to obj 20
 $a\% = 3 + 2 * 4$ — # $a = a\% (3 + 2) * 4$ $3 + 2 = 5$, $a\% 11$ — $20\% 11$
 $\text{print}(a)$ — # 9

Find outputs:

$a = 3$ — # Assigns ref. to obj 3
 $a^{**} = 4$ — # $a = a^{**} b$ — $3^4 (3 \times 3 \times 3 \times 3)$
 $\text{print}(a)$ — # 81

Identity operators

a = 25

b = 25

print (a is b) — # True (refers same obj)

print (a is not b) — # False

print (a == b) — # True

Find outputs

a = 25

b = 25.0

print (a is b) — # True False (Not referring same obj).

print (a is not b) — # True

print (a == b) — # True

Find outputs

a = 'Hyd'

b = 'Hyd'

print (a is b) — # ~~False~~ ^{True} (str & tuple are immutable)

print (a is not b) — # False

print (a == b) — # True

print ()

x = [1, 2, 3, 4]

y = [1, 2, 3, 4]

(list, dict, set cannot repeat)
mutable

print (x is y) — # False

print (x is not y) — # True

print (x == y) — # True

print ()

```

m = (1, 2, 3, 4)
n = (1, 2, 3, 4)
print(m is n) — # True
print(m == n) — # False (True)
print(x == m) — # False
# Find output:
x = [1, 2, 3, 4]
y = [1, 2, 3, 4]
print(x == y) — # False (not ordered)
a = (4, 1, 3, 2)
b = (4, 2, 3, 1)
print(a == b) — # False (not ordered)
p = {1, 2, 3, 4}
q = {4, 1, 3, 2}
print(p == q) — # True (set is unordered) & elements are same.
m = range(5)
n = range(5)
print(m == n) — # True (same range)
# Find output:
a = [10, 20, 30]
b = (10, 20, 30)
print(a is b) — # False (list & tuple are not same)
print(a == b) — # True

```


++ & -- operators

++ → +(+a)

Mathematical Function: $x^b \cdot \log^b$

1. `sinh(x)` `exp(x)` 4) `floor(x)`

2. `exp(x)` 5) `ceil(x)`

3. `sinh(x)` 6) `sqrt(x)`

4. `sinh(x)` 7) `sinh(x)`

5. `sinh(x)` 8) `sinh(x)`

6. `sinh(x)` 9) `sinh(x)`

7. `sinh(x)` 10) `sinh(x)`

8. `sinh(x)` 11) `sinh(x)`

9. `sinh(x)` 12) `sinh(x)`

10. `sinh(x)` 13) `sinh(x)`

11. `sinh(x)` 14) `sinh(x)`

12. `sinh(x)` 15) `sinh(x)`

13. `sinh(x)` 16) `sinh(x)`

14. `sinh(x)` 17) `sinh(x)`

15. `sinh(x)` 18) `sinh(x)`

16. `sinh(x)` 19) `sinh(x)`

17. `sinh(x)` 20) `sinh(x)`

18. `sinh(x)` 21) `sinh(x)`

19. `sinh(x)` 22) `sinh(x)`

20. `sinh(x)` 23) `sinh(x)`

21. `sinh(x)` 24) `sinh(x)`

22. `sinh(x)` 25) `sinh(x)`

23. `sinh(x)` 26) `sinh(x)`

24. `sinh(x)` 27) `sinh(x)`

25. `sinh(x)` 28) `sinh(x)`

26. `sinh(x)` 29) `sinh(x)`

27. `sinh(x)` 30) `sinh(x)`

28. `sinh(x)` 31) `sinh(x)`

29. `sinh(x)` 32) `sinh(x)`

30. `sinh(x)` 33) `sinh(x)`

31. `sinh(x)` 34) `sinh(x)`

32. `sinh(x)` 35) `sinh(x)`

33. `sinh(x)` 36) `sinh(x)`

34. `sinh(x)` 37) `sinh(x)`

35. `sinh(x)` 38) `sinh(x)`

36. `sinh(x)` 39) `sinh(x)`

37. `sinh(x)` 40) `sinh(x)`

1) `sinh(x)` 41) `sinh(x)`

2) `sinh(x)` 42) `sinh(x)`

3) `sinh(x)` 43) `sinh(x)`

4) `sinh(x)` 44) `sinh(x)`

5) `sinh(x)` 45) `sinh(x)`

6) `sinh(x)` 46) `sinh(x)`

7) `sinh(x)` 47) `sinh(x)`

8) `sinh(x)` 48) `sinh(x)`

9) `sinh(x)` 49) `sinh(x)`

10) `sinh(x)` 50) `sinh(x)`

11) `sinh(x)` 51) `sinh(x)`

12) `sinh(x)` 52) `sinh(x)`

13) `sinh(x)` 53) `sinh(x)`

14) `sinh(x)` 54) `sinh(x)`

15) `sinh(x)` 55) `sinh(x)`

16) `sinh(x)` 56) `sinh(x)`

17) `sinh(x)` 57) `sinh(x)`

18) `sinh(x)` 58) `sinh(x)`

19) `sinh(x)` 59) `sinh(x)`

20) `sinh(x)` 60) `sinh(x)`

21) `sinh(x)` 61) `sinh(x)`

22) `sinh(x)` 62) `sinh(x)`

23) `sinh(x)` 63) `sinh(x)`

24) `sinh(x)` 64) `sinh(x)`

25) `sinh(x)` 65) `sinh(x)`

26) `sinh(x)` 66) `sinh(x)`

27) `sinh(x)` 67) `sinh(x)`

28) `sinh(x)` 68) `sinh(x)`

29) `sinh(x)` 69) `sinh(x)`

30) `sinh(x)` 70) `sinh(x)`

31) `sinh(x)` 71) `sinh(x)`

32) `sinh(x)` 72) `sinh(x)`

33) `sinh(x)` 73) `sinh(x)`

34) `sinh(x)` 74) `sinh(x)`

35) `sinh(x)` 75) `sinh(x)`

36) `sinh(x)` 76) `sinh(x)`

37) `sinh(x)` 77) `sinh(x)`

38) `sinh(x)` 78) `sinh(x)`

39) `sinh(x)` 79) `sinh(x)`

40) `sinh(x)` 80) `sinh(x)`

41) `sinh(x)` 81) `sinh(x)`

42) `sinh(x)` 82) `sinh(x)`

43) `sinh(x)` 83) `sinh(x)`

44) `sinh(x)` 84) `sinh(x)`

45) `sinh(x)` 85) `sinh(x)`

46) `sinh(x)` 86) `sinh(x)`

47) `sinh(x)` 87) `sinh(x)`

48) `sinh(x)` 88) `sinh(x)`

49) `sinh(x)` 89) `sinh(x)`

50) `sinh(x)` 90) `sinh(x)`

51) `sinh(x)` 91) `sinh(x)`

52) `sinh(x)` 92) `sinh(x)`

53) `sinh(x)` 93) `sinh(x)`

54) `sinh(x)` 94) `sinh(x)`

55) `sinh(x)` 95) `sinh(x)`

56) `sinh(x)` 96) `sinh(x)`

57) `sinh(x)` 97) `sinh(x)`

58) `sinh(x)` 98) `sinh(x)`

59) `sinh(x)` 99) `sinh(x)`

60) `sinh(x)` 100) `sinh(x)`

61) `sinh(x)` 101) `sinh(x)`

62) `sinh(x)` 102) `sinh(x)`

63) `sinh(x)` 103) `sinh(x)`

64) `sinh(x)` 104) `sinh(x)`

65) `sinh(x)` 105) `sinh(x)`

66) `sinh(x)` 106) `sinh(x)`

67) `sinh(x)` 107) `sinh(x)`

68) `sinh(x)` 108) `sinh(x)`

69) `sinh(x)` 109) `sinh(x)`

70) `sinh(x)` 110) `sinh(x)`

71) `sinh(x)` 111) `sinh(x)`

72) `sinh(x)` 112) `sinh(x)`

73) `sinh(x)` 113) `sinh(x)`

74) `sinh(x)` 114) `sinh(x)`

75) `sinh(x)` 115) `sinh(x)`

76) `sinh(x)` 116) `sinh(x)`

77) `sinh(x)` 117) `sinh(x)`

78) `sinh(x)` 118) `sinh(x)`

79) `sinh(x)` 119) `sinh(x)`

80) `sinh(x)` 120) `sinh(x)`

81) `sinh(x)` 121) `sinh(x)`

82) `sinh(x)` 122) `sinh(x)`

83) `sinh(x)` 123) `sinh(x)`

84) `sinh(x)` 124) `sinh(x)`

85) `sinh(x)` 125) `sinh(x)`

86) `sinh(x)` 126) `sinh(x)`

87) `sinh(x)` 127) `sinh(x)`

88) `sinh(x)` 128) `sinh(x)`

89) `sinh(x)` 129) `sinh(x)`

90) `sinh(x)` 130) `sinh(x)`

91) `sinh(x)` 131) `sinh(x)`

92) `sinh(x)` 132) `sinh(x)`

93) `sinh(x)` 133) `sinh(x)`

94) `sinh(x)` 134) `sinh(x)`

95) `sinh(x)` 135) `sinh(x)`

96) `sinh(x)` 136) `sinh(x)`

97) `sinh(x)` 137) `sinh(x)`

98) `sinh(x)` 138) `sinh(x)`

99) `sinh(x)` 139) `sinh(x)`

100) `sinh(x)` 140) `sinh(x)`

101) `sinh(x)` 141) `sinh(x)`

102) `sinh(x)` 142) `sinh(x)`

103) `sinh(x)` 143) `sinh(x)`

104) `sinh(x)` 144) `sinh(x)`

105) `sinh(x)` 145) `sinh(x)`

106) `sinh(x)` 146) `sinh(x)`

107) `sinh(x)` 147) `sinh(x)`

108) `sinh(x)` 148) `sinh(x)`

109) `sinh(x)` 149) `sinh(x)`

110) `sinh(x)` 150) `sinh(x)`

111) `sinh(x)` 151) `sinh(x)`

112) `sinh(x)` 152) `sinh(x)`

113) `sinh(x)` 153) `sinh(x)`

114) `sinh(x)` 154) `sinh(x)`

115) `sinh(x)` 155) `sinh(x)`

116) `sinh(x)` 156) `sinh(x)`

117) `sinh(x)` 157) `sinh(x)`

118) `sinh(x)` 158) `sinh(x)`

119) `sinh(x)` 159) `sinh(x)`

120) `sinh(x)` 160) `sinh(x)`

121) `sinh(x)` 161) `sinh(x)`

122) `sinh(x)` 162) `sinh(x)`

123) `sinh(x)` 163) `sinh(x)`

124) `sinh(x)` 164) `sinh(x)`

125) `sinh(x)` 165) `sinh(x)`

126) `sinh(x)` 166) `sinh(x)`

127) `sinh(x)` 167) `sinh(x)`

128) `sinh(x)` 168) `sinh(x)`

129) `sinh(x)` 169) `sinh(x)`

130) `sinh(x)` 170) `sinh(x)`

131) `sinh(x)` 171) `sinh(x)`

132) `sinh(x)` 172) `sinh(x)`

133) `sinh(x)` 173) `sinh(x)`

134) `sinh(x)` 174) `sinh(x)`

135) `sinh(x)` 175) `sinh(x)`

136) `sinh(x)` 176) `sinh(x)`

137) `sinh(x)` 177) `sinh(x)`

138) `sinh(x)` 178) `sinh(x)`

139) `sinh(x)` 179) `sinh(x)`

140) `sinh(x)` 180) `sinh(x)`

141) `sinh(x)` 181) `sinh(x)`

142) `sinh(x)` 182) `sinh(x)`

143) `sinh(x)` 183) `sinh(x)`

144) `sinh(x)` 184) `sinh(x)`

145) `sinh(x)` 185) `sinh(x)`

146) `sinh(x)` 186) `sinh(x)`

147) `sinh(x)` 187) `sinh(x)`

148) `sinh(x)` 188) `sinh(x)`

149) `sinh(x)` 189) `sinh(x)`

150) `sinh(x)` 190) `sinh(x)`

151) `sinh(x)` 191) `sinh(x)`

152) `sinh(x)` 192) `sinh(x)`

153) `sinh(x)` 193) `sinh(x)`

154) `sinh(x)` 194) `sinh(x)`

155) `sinh(x)` 195) `sinh(x)`

156) `sinh(x)` 196) `sinh(x)`

157) `sinh(x)` 197) `sinh(x)`

158) `sinh(x)` 198) `sinh(x)`

159) `sinh(x)` 199) `sinh(x)`

160) `sinh(x)` 200) `sinh(x)`

161) `sinh(x)` 201) `sinh(x)`

162) `sinh(x)` 202) `sinh(x)`

163) `sinh(x)` 203) `sinh(x)`

164) `sinh(x)` 204) `sinh(x)`

165) `sinh(x)` 205) `sinh(x)`

166) `sinh(x)` 206) `sinh(x)`

167) `sinh(x)` 207) `sinh(x)`

168) `sinh(x)` 208) `sinh(x)`

169) `sinh(x)` 209) `sinh(x)`

170) `sinh(x)` 210) `sinh(x)`

171) `sinh(x)` 211) `sinh(x)`

172) `sinh(x)` 212) `sinh(x)`

173) `sinh(x)` 213) `sinh(x)`

174) `sinh(x)` 214) `sinh(x)`

175) `sinh(x)` 215) `sinh(x)`

176) `sinh(x)` 216) `sinh(x)`

177) `sinh(x)` 217) `sinh(x)`

178) `sinh(x)` 218) `sinh(x)`

179) `sinh(x)` 219) `sinh(x)`

180) `sinh(x)` 220) `sinh(x)`

181) `sinh(x)` 221) `sinh(x)`

182) `sinh(x)` 222) `sinh(x)`

183) `sinh(x)` 223) `sinh(x)`

184) `sinh(x)` 224) `sinh(x)`

185) `sinh`