

```

1  '''
2  1.12.29
3  Fazer um algoritmo que calcule e escreva a soma dos 30 primeiros termos da série:
4  S = + 480/10 - 475/11 + 470/12 - 465/13
5
6  '''
7  i = 1
8  s = 0
9  dividendo = 480
10 divisor = 10
11 while(i<=30):
12     if (i % 2 == 1):
13         s = s + (dividendo/divisor)
14     else:
15         s = s - (dividendo/divisor)
16     print("%d - %d/%d " % (i,dividendo,divisor))
17     dividendo = dividendo - 5
18     divisor = divisor + 1
19     i = i + 1
20
21
22 print(s)
23
24
25 #-----
26
27 s = 0
28 dividendo = 480
29 divisor = 10
30 for i in range(30):
31     if (i % 2 == 0):
32         s = s + (dividendo/divisor)
33     else:
34         s = s - (dividendo/divisor)
35     print("%d - %d/%d " % (i,dividendo,divisor))
36     dividendo = dividendo - 5
37     divisor = divisor + 1
38
39 print(s)
40 #-----
41
42 '''
43 1.12.54
44 Fazer um algoritmo para calcular a raiz quadrada de um número positivo, usando o
45 roteiro abaixo, baseado no método de aproximações sucessivas de Newton:
46 Seja Y o número:
47
48 A primeira aproximação para a raiz quadrada de Y é
49  $X_1 = Y/2$ 
50
51 as sucessivas aproximações serão:  $X_{n+1} = (X_n^2 + Y) / 2X_n$ 
52 '''
53 n = 0
54 y = int(input("y: "))
55 x = y/2
56
57 while (n < 20):
58     x = (x**2 + y) / (2*x)
59     n = n + 1
60
61 print(x)
62
63 #-----
64 y = int(input("y: "))
65 x = y/2
66 for n in range(0,20,1):
67     x = (x**2 + y) / (2*x)
68
69 print(x)
70
71 #-----

```

```
72 '''
73 3.4.9
74 Escrever uma função que receba dois números inteiros positivos e determine o produto
dos mesmos utilizando o seguinte método de multiplicação:
75 - dividir sucessivamente o primeiro número por 2, até que se obtenha 1 como quociente
76 - paralelamente dobrar sucessivamente o segundo número;
77 - somar os numeros da segunda coluna que tenham um número ímpar na primeira coluna.
78 O total obtido é o produto procurado.
79 '''
80 #função com passagem de parâmetro
81 def f_multiplica(a,b):
82     s = 0
83     while (a >= 1):
84         if (a % 2 == 1):
85             s = s + b
86             a = a//2
87             b = b *2
88     return s
89
90 def main():
91     x = int(input("x: "))
92     y = int(input("y: "))
93
94     print(f_multiplica(x,y))
95
96 main()
97
98 #função sem passagem de parâmetro
99 def f_multiplica():
100     s = 0
101     a = int(input("a: "))
102     b = int(input("b: "))
103     while (a >= 1):
104         if (a % 2 == 1):
105             s = s + b
106             a = a//2
107             b = b *2
108     return s
109
110 def main():
111     print(f_multiplica())
112
113 main()
114
115
```