

# TRIPLETS PYTHAGORIENS

---

## 1. Un premier programme

---

```
1  # -*- coding : utf8 -*-
2  # recherche de triplets pythagoriciens
3
4  from math import sqrt
5
6  n=5
7
8  # la liste des triplets inférieurs à n
9  for a in range(n):
10     for b in range(n):
11         c = sqrt(a**2 + b**2)
12         if int(c) == c:
13             print("a=",a," b=",b," c=",c)
```

---

## 2. Un deuxième programme

---

```
1 # -*- coding: utf8 -*-
2 # recherche de triplets pythagoriciens
3
4 from math import sqrt
5
6 n=15
7
8 # la liste des triplets inférieurs à n
9 for a in range(1,n):
10     for b in range(1,n):
11         c = sqrt(a**2 + b**2)
12         if int(c) == c:
13             print("a=",a," b=",b," c=",c)
```

---

### 3. Un troisième programme

---

```
1 # -*- coding: utf8 -*-
2 # recherche de triplets pythagoriciens
3 #
4
5 from math import sqrt
6
7 n=100
8
9 def pgcd(m,n):
10     """
11     renvoi le PGCD de m et n (m>n) calculé à l'aide
12     de l'algorithme d'Euclide
13     """
14     while n != 0:
15         r=m%n    # le reste de la division euclidienne
16         m=n
17         n=r
18     return m
19
20
21 # la liste des triplets inférieurs à n
22 for a in range(1,n):
23     for b in range(a,n):
24         if pgcd(b,a) == 1:
25             c = sqrt(a**2 + b**2)
26             if int(c) == c:
27                 print("a=",a, " b=",b, " c=",c)
```

---