

$a$  و  $b$  مدخلات  
 $R$ : مجموع القواسم المشتركة لعدد  $x$   
 $n$ : قاسم واحد مشترك من عدد  $x$

المدخلات  $a$  و  $b$  إذا كانت مجموع القواسم المشتركة  $R$  من  
 $a$  يساوي  $b$  أو "مجموع القواسم المشتركة  $R$  من  $b$  يساوي  
 $a$  إذا  $a$  و  $b$  أعداد صحيحة

أ كبر عدد محتمل  $n$  من  $a$  أو  $b$  هو نصف قيمة  $a$  أو  $b$   
 بشرط أن لا يكون  $a$  عدد فردي وإذا كان عدد فردي عندها نزيد  $a$  بمقدار واحد  
 وتستنتج قيمة  $n$ : بهذه العملية تكون استبعدنا الأرقام المشتركة:  $n \leq a/2$   
 لإيجاد القواسم المشتركة  $a$  نقسم  $a$  على  $n$  إذا كان  
 الباقي  $0$  فهو عامل مشترك ونضيفه إلى  $R$  إذا لا عندها فنقصي  
 عدد عامر من  $n$  أي  $n-1$  ونعيد العملية حتى تصبح  $n=1$

مثال إذا كان  $a=220$  و  $b=284$

```
if a % 2 == 0
```

```
n = a / 2
```

```
else a += 1
```

```
n = a / 2
```

```
while (n > 0)
```

```
if a % n == 0
```

```
R += n
```

```
else:
```

```
n = n - 1
```

```
end while
```

```
if R == b
```

```
print("a and b are friend")
```

```
else:
```

```
print("a and b are not friend")
```

$n$  تبدأ من 110  
 وتتناقص  
 تصبح 1