

Auto-évaluation ex 3 page 27

Sésamath

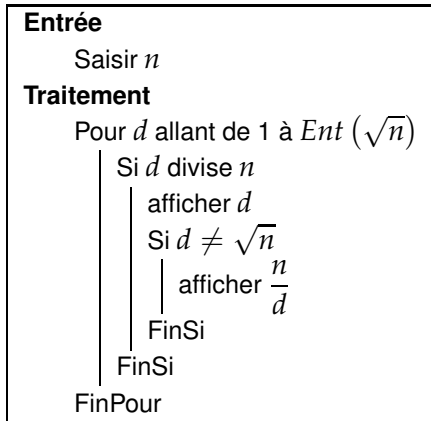
Maths TS spécialité



Deux nombres sont premiers entre eux si leur PGCD est égal à 1.

- 1 9 et 16 sont-ils premiers entre eux ?
- 2 35 et 91 sont-ils premiers entre eux ?
- 3 31 et 67 sont-ils premiers entre eux ?

L'algorithme ci-dessous donne la liste des diviseurs positifs d'un entier naturel n non nul où $Ent(\sqrt{n})$ désigne la partie entière de \sqrt{n} .



On va le programmer sur calculatrice ou sur l'ordinateur et utiliser ce programme dans la suite de l'exercice.

1 À l'aide du programme précédent :

1 À l'aide du programme précédent :

les diviseurs positifs de 9 sont

1, 3 et 9

1 À l'aide du programme précédent :

les diviseurs positifs de 9 sont

1, 3 et 9

ceux de 16 sont

1, 2, 4, 8 et 16.

1 À l'aide du programme précédent :

les diviseurs positifs de 9 sont

1, 3 et 9

ceux de 16 sont

1, 2, 4, 8 et 16.

Ainsi,

$$\text{PGCD}(9; 16) = 1$$

1 À l'aide du programme précédent :

les diviseurs positifs de 9 sont

1, 3 et 9

ceux de 16 sont

1, 2, 4, 8 et 16.

Ainsi,

$$\text{PGCD}(9; 16) = 1$$

et

9 et 16 sont premiers entre eux.

2 À l'aide du programme précédent :

2 À l'aide du programme précédent :

les diviseurs positifs de 35 sont

1, 5, 7 et 35

2 À l'aide du programme précédent :

les diviseurs positifs de 35 sont

1, 5, 7 et 35

ceux de 91 sont

1, 7, 13 et 91.

2 À l'aide du programme précédent :

les diviseurs positifs de 35 sont

1, 5, 7 et 35

ceux de 91 sont

1, 7, 13 et 91.

Ainsi,

$$\text{PGCD}(35 ; 91) = 7$$

2 À l'aide du programme précédent :

les diviseurs positifs de 35 sont

1, 5, 7 et 35

ceux de 91 sont

1, 7, 13 et 91.

Ainsi,

$$\text{PGCD}(35 ; 91) = 7$$

et

35 et 91 ne sont pas premiers entre eux.

3 À l'aide du programme précédent :

3 À l'aide du programme précédent :

les diviseurs positifs de 31 sont

1 et 31

3 À l'aide du programme précédent :

les diviseurs positifs de 31 sont

1 et 31

ceux de 67 sont

1 et 67.

3 À l'aide du programme précédent :

les diviseurs positifs de 31 sont

1 et 31

ceux de 67 sont

1 et 67.

Ainsi,

$$\text{PGCD}(9; 16) = 1$$

3 À l'aide du programme précédent :

les diviseurs positifs de 31 sont

1 et 31

ceux de 67 sont

1 et 67.

Ainsi,

$$\text{PGCD}(9; 16) = 1$$

et

31 et 67 sont premiers entre eux.