

www.freemaths.fr

TLE

Technologique Mathématiques

(STI2D & STL)

Algorithmes $\exp(x)$



CORRIGÉ DE L'EXERCICE

Le condensateur

Correction

1. Expliquons la ligne 5 de la fonction :

La ligne 5 signifie que le condensateur est complètement déchargé lorsque la tension à ses bornes est inférieure ou égale à 0,05 Volt.

On utilise une boucle *while* pour obtenir la première valeur du nombre t pour que la variable U soit inférieure ou égale au nombre 0,05.

L'instruction doit donc utiliser la condition contraire.

La boucle continuera tant que la valeur de U sera strictement supérieure à 0,05.

La variable t augmente alors de 1.

Dès que U devient strictement supérieure à 0,05, la boucle s'arrête et la fonction affiche la variable t .

2. Donnons l'instruction à écrire dans la console et déterminons le nombre de minutes pour que le condensateur soit complètement déchargé :

On écrit dans la console l'instruction suivante :

```
>>> decharge()  
27
```

Le condensateur sera complètement déchargé au bout de 27 minutes.