



Taki Academy
www.takiacademy.com

Algo & Prog

Classe : 3^{ème} Sciences de l'informatique

Série2 : Les Structures Conditionnelles

Nom du Prof : Walid Gritli

📍 Sousse (Khezama - Sahloul) Nabeul / Sfax / Bardo / Menzah El Aouina /
Ezzahra / CUN / Bizerte / Gafsa / Kairouan / Medenine / Kébili / Monastir /
Gabes / Djerba / Jendouba / Sidi Bouzid / Siliana / Béja / Zaghouan



www.takiacademy.com



73.832.000



Exercice 1

🕒 15 min



Ecrire un programme qui permet de saisir un caractère puis d'afficher sa nature.

Exemples :

"A" : est une lettre majuscule

"b" : est une lettre minuscule

"5" : est un chiffre

"?" : est un caractère de ponctuation.

"#" : est un symbole

Exercice 2

🕒 15 min



Ecrire un programme qui permet de saisir les coordonnées des trois sommets A, B et C d'un triangle puis détermine et affiche la nature du triangle (isocèle, équilatéral ou quelconque).

Exercice 3

🕒 15 min



Ecrire un programme qui simule le fonctionnement d'une calculatrice ayant les opérations suivantes : (+, -, /, *)

Exercice 4

🕒 20 min



153 est un nombre cube car $153 = 1^3 + 5^3 + 3^3$.

Ecrire un programme qui saisit un entier de 3 chiffres et affiche s'il est cube ou non.

Le programme affichera un message d'erreur si l'entier n'est pas formé de trois chiffres.

Exercice 5

 25 min



Pour vérifier si un entier positif K de n chiffres est un nombre de **KAPREKAR** ou non, on peut suivre la méthode suivante :

- 1) élever K au carré
- 2) additionner l'entier formé par les n chiffres de droite du carré de K avec l'entier formé par le reste des chiffres du carré de K
- 3) si la somme trouvée à l'étape 2) est égale à K alors le nombre est dit de **KAPREKAR**

Exemples :

- Si $K=9$ alors $n=1$ et $K^2=81$
L'entier formé par les n chiffres de droite est égal à 1 et l'entier formé par le reste des chiffres est égal à 8.
On constate que $1 + 8 = 9 = K$, donc 9 est un nombre de **KAPREKAR**.
- Si $K=45$ alors $n=2$ et $K^2=2025$
L'entier formé par les n chiffres de droite est égal à 25 et l'entier formé par le reste des chiffres est égal à 20.
On constate que $25 + 20 = 45 = K$, donc 45 est un nombre de **KAPREKAR**.
- Si $K=297$ alors $n=3$ et $K^2=88209$
L'entier formé par les n chiffres de droite est égal à 209 et l'entier formé par le reste des chiffres est égal à 88.
On constate que $209 + 88 = 297 = K$, donc 297 est un nombre de **KAPREKAR**.

Travail demandé :

Ecrire un programme qui permet de saisir un nombre et de vérifier s'il est **KAPREKAR**?

Ecrire un programme qui permet de construire un code à partir d'une chaîne de caractère donnée. Le code constitué le successeur du premier caractère de la chaîne et du prédécesseur du dernier caractère puis par le nombre des caractères de la chaîne.

Exp : ch= « clavier » le code est : « dq7 »