



Rééducation et Formation Professionnelle

Algorithmie

Évaluation formative

Nom :

Prénom :

Classe : ABC Dev-119

Jalons n°3 : Algorithmie

Durée : 3h

Règles du jalon :

La première partie du jalon est sans ordinateur, documents, appareils ou internet interdits. Après avoir fini la première partie veuillez voir votre formateur pour rendre la copie de votre 1^{ère} partie.

La seconde partie du jalon est sur ordinateur, internet, cours documents autorisés, mais IA interdit. Une fois terminé, veuillez pusher votre jalon dans un Repo Jalon_Algo de votre GitHub, puis envoyer votre GitHub à votre formateur.

Toutes communications entre stagiaires et mêmes personnes externes à distance sont interdites. Pour poser des questions au formateur veuillez d'abord lever la main.

Bon courage à vous

ALGORITHMIQUE (PARTIE 1)

REPONDEZ AUX QUESTIONS SUIVANTES :

Choisissez la bonne réponse à chaque question, il n'y a qu'une seule bonne réponse.**Question 1 : Lequel de ces types de variable est chaîne de caractère : ?**

- a) double a
- b) int a
- c) String b

Question 2 : Lequel de ces instructions permet de faire plusieurs conditions ?

- a) WHILE
- b) SWITCH
- c) FOR

Question 3 : Quel opérateur permet de comparer si deux variables sont différentes ?

- a) ==
- b) !=
- c) +=

Question 4 : Parmi les affirmations suivantes, laquelle est fausse ... ?

- a) Une concaténation consiste à associer une chaîne de caractère et une variable grâce à un opérateur « + »
- b) Int est utilisé pour des valeurs entiers
- c) La condition While permet de tester une expression booléenne si elle est vrai ou fausse
- d) ! (point d'exclamation) est utilisé pour la négation ou l'inverse

Question 5 : Parmi les affirmations suivantes, laquelle est vraie ... ?

- a) Le type booléen en Java ont pour valeurs les chiffres 0 ou 1
- b) En programmation, on manipule les expressions algébriques booléennes avec les opérateurs suivants : * / %
- c) Double ou float permet gérer des nombres décimaux
- d) Le Java est le seul langage de programmation qui utilise l'algorithmie

Question 5 : Pouvez-vous m'expliquer comment marche la boucle while ?

C'est une structure répétitive boucle qui permet d'exécuter autant de fois que nécessaire une séquence de code tant que une condition est vérifiée. Quand la condition n'est pas ou plus on sort de la boucle et on exécute le code suivant séquentiellement.

ALGORITHMIQUE (PARTIE 1)

PSEUDO CODE

Me faire un pseudo code pour le problème suivant :

Créer un algorithme qui permet de tester si une valeur entière est divisible par 5

Note : Vous n'êtes obligé d'écrire le public class, les scanner et les imports, fait un pseudo le plus claire et simple possible. Les erreurs de syntaxe ne sont pas pénalisantes. Attention à bien mettre les chaînes de caractères entre guillemets

Début de programme.

Entier n

Entier reste

Ecrire « Entrer un nombre entier ! »

Lire n

reste <-- n modulo 5

SI reste=0

ALORS

Ecrire « Le nombre est divisible par 5 ! »

SINON

Ecrire « Le nombre n'est pas divisible par 5 »

Fin de SI

FIN de programme

ALGORITHMIE (PARTIE 2)

PROBLEME A RESOUDRE

Problème n° 1 :

A l'aide de **Scanner** et **Print**, me créer un algorithme capable de déterminer si l'expression booléenne A OU B ET inverse de C est vrai ou faux

Résultat attendu :

Votre valeur de a :

true

Votre valeur de b :

true

Votre valeur de c :

false

Résultat en sortie :

ALGORITHMIE (PARTIE 2)

PROBLEME A RESOUDRE

Problème n° 2 :

A l'aide **Scanner** et **Print**, me faire un algorithme qui permet de retirer de l'argent d'un compte en banque. Vous pouvez que retirer qu'en base de 10, le minimum est 10€. Vous avez droit à un découvert de -500€. Pour arrêter votre distributeur, vous devez répondre **true** à la fin de l'opération :

Note importante : Si vous atteignez votre plafond, mettre un message dire que le plafond a été atteint « droit insuffisant »

Résultat attendu :

Bonjour, vous avez 3000€ dans votre compte, combien voulez-vous retirer ?

500

500€ a été retiré de votre compte, il vous reste 2500€

Souhaitez-vous retirer à nouveau ?

false

Merci pour votre visite, bonne journée au revoir !

ALGORITHMIE (PARTIE 2)

PROBLEME A RESOUDRE

Problème n° 3 :

A l'aide de **Scanner** et **Print**, me faire un compteur qui compte en base de 2, c'est-à-dire successivement il donne la valeurs de 2 puissance n :

Note importante : Le compteur commence à 0 !

Résultat attendu :

Combien de fois voulez-vous compter en puissance de 2

5

Résultats des calculs :

2 puissance 0 = 1

2 puissance 1 = 2

2 puissance 2 = 4

2 puissance 3 = 8

2 puissance 4 = 16

2 puissance 5 = 32

Voilà terminée 😊 !



