ALGORITHMIQUE · REPÈRES ET MÉTHODES

Variables, conditions et répétitions

ÉTAPE 1 · Exécuter une séquence

Prénom : ..... Date : .....

1 Suivre les valeurs

Prends x = 3. Remplace x par x + 5, puis par 2 × x, puis par x - 4. Note chaque valeur.

Refais le programme avec x = 0 ; 2 ; 7. Exprime la sortie en fonction de l'entrée.

2 Une condition

Programme : lire n ; si n > 10, afficher n - 10 ; sinon afficher n + 10.

Teste n = 4 ; 10 ; 11 ; 25. Pourquoi faut-il préciser le cas n = 10 ? Écris les résultats dans un tableau.

Variables, conditions et répétitions

ÉTAPE 2 · Répéter et tracer

Prénom : ..... Date : .....

3 Une boucle

Pars de 1 et répète quatre fois « multiplier par 2 puis ajouter 1 ». Note toutes les valeurs.

Compare à « multiplier quatre fois par 2 puis ajouter quatre fois 1 ». Explique l'effet de l'ordre.

4 Un chemin

Écris un programme qui trace un rectangle de 6 carreaux sur 3 en utilisant une boucle. Précise la position et l'orientation de départ.

Teste-le sur ton cahier, puis modifie-le pour un carré. Compte déplacements et rotations.

Variables, conditions et répétitions

ÉTAPE 3 · Corriger et concevoir

Prénom : ..... Date : .....

5 Repérer un défaut

But : additionner 1, 2, 3, 4 et 5. Un programme remet la somme à 0 à chaque répétition avant d'ajouter le nombre courant.

Explique l'erreur. Écris un programme correct avec une somme initialisée une seule fois, puis trace les valeurs successives.

6 Créer un test

Écris un algorithme qui demande un nombre entier, calcule son carré et indique si ce carré dépasse 100.

Teste 0 ; 5 ; 10 ; 11. Ajoute un message pour une entrée qui n'est pas un entier.

Décris les entrées, le traitement et les sorties.