

Champ regroupée info 1^{ère} année 1S

Date: 11 décembre 2025

Durée: 105 minutes

Matériel autorisé: aucun (aide-mémoire connu à l'avance fourni avec l'épreuve)

Histoire de l'informatique

- Je connais dans les grandes lignes les étapes qui ont mené à l'apparition de l'ordinateur.
- Quelques informations sur quelques personnages importants
- Pas de dates ni de détails techniques.

Ordinateur, machine physique

- Je sais reconnaître un ordinateur : données d'entrée - traitement - résultats en sortie.
- Je connais et sais distinguer les différents types de périphériques : entrée, sortie et mixte
- Je connais les principaux composants de l'ordinateur : carte mère, processeur, mémoire RAM, mémoire ROM, BIOS, mémoire de masse, périphériques.
- Je connais le fonctionnement général d'un ordinateur : démarrage, extinction
- Je connais les deux grands types de logiciels et leur fonctionnalité : applications et logiciel système (système d'exploitation)

Stockage de données

- Je connais le nom de l'information élémentaire : le bit
- Je connais la relation entre bit et octet
- Je connais les ordres de grandeur de différents fichiers (To, Go, Mo, ko, o)
- Je connais les différents types de mémoire (registres, cache, RAM et stockage) et sais les classer par capacité et temps d'accès
- Je sais ce qu'est un fichier
- Je sais ce qu'est un dossier / sous-dossier
- Je sais utiliser les préfixes (Tera, Giga, ...) pour effectuer des conversions
- Je sais calculer le nombre de fichiers que peut contenir un stockage

Concepts génériques de résolution de problèmes

- Je sais ce qu'est un algorithme, un programme et la différence entre programme et algorithme
- Je sais lire et écrire du pseudo-code ou logigramme
- Je sais expliquer le but d'un algorithme représenté sous forme de logigramme ou de pseudo-code.
- Je connais les composants d'un logigramme.
- Je sais décrire un processus à l'aide d'un logigramme ou de pseudo-code.
- Je sais traduire un algorithme d'une forme à l'autre (pseudo-code ou logigramme)

Introduction à la programmation

- Je sais qu'il existe plusieurs types de données
- Je sais différencier des types simples
- Je sais reconnaître le type d'une variable
- Je sais déterminer la valeur d'une variable au cours de l'exécution d'un programme, celui-ci pouvant contenir des instructions conditionnelles, des affectations, des comparaisons, ...
- Je connais les 3 catégories de structure de contrôle :
 - séquence, répétition (boucle) et instruction conditionnelle
- Je sais comprendre et prévoir le résultat d'un programme Python simple
- Je sais traduire un algorithme très simple en un programme Python
- Je sais demander la saisie d'informations à l'utilisateur (input)
- Je sais convertir d'un type de données vers un autre. Ex : convertir un str en int
- Je sais affecter une valeur à une variable
- Je sais utiliser une variable
- Je sais implémenter une conditionnelle: if ou if / else ou if / elif / else
- Je sais créer une boucle simple
- Je sais déterminer le résultat d'un programme contenant une boucle simple

Représentation numérique de l'information

- Je sais convertir un nombre entier décimal en binaire et l'inverse.
- Je sais calculer le nombre de combinaisons différentes pour n bits.
- Je sais convertir un texte (chaîne de caractères) en binaire en utilisant le codage ASCII et l'inverse
- Je comprends la représentation binaire d'une image (noir et blanc)
- Je sais encoder un texte sur une carte perforée.
- Je sais lire un texte sur une carte perforée.