

Progression NSI en terminale

1-2 Programmes *chapitre 1*

Machine de Turing, calculabilité, décidabilité.

3-4 Récursivité *chapitre 1*

Principes, exemples, validité et coût. (Dessins avec Turtle pour le côté ludique).

5-6 Systèmes sur puce *chapitre 5*

Utilisation d'un smartphone (avec appli phyphox ?), carte Raspberry Pi pour travailler avec Linux.

7 Programmation orientée objet *chapitre 3*

Vocabulaire, exemples.

8 Modularité *chapitre 2*

Modules, bibliothèques, API.

9 Gestion des bugs *chapitre 2***10 Sécurisation des communications** *chapitre 6*

Chiffrement symétrique, asymétrique.

11 Clés https *chapitre 6*

Protocole, exemples de clés.

12-13 Structures linéaires *chapitre 3*

Listes, tableaux, files et piles.

14 Recherche textuelle *chapitre 8*

Algorithme naïf, algorithme de Boyer et Moore.

15 Structures non linéaires *chapitre 3*

Arbres et graphes.

16-17 Arbres binaires *chapitre 7*

Taille, hauteur, parcours d'un arbre, arbres binaires de recherche.

18-19 Systèmes d'exploitation *chapitre 5*

Fonctions d'un système d'exploitation, gestion des processus, gestion des ressources.

20 Modèle relationnel *chapitre 4***21 SGBD** *chapitre 4***22-23 Langage SQL** *chapitre 4***24-25 Diviser pour régner** *chapitre 8*

Dichotomie, tri fusion, tri rapide.

26 Réseaux et graphes *chapitre 6*

Routage (adresses, tables, simulations).

27-28 Graphes *chapitre 7*

Parcours d'un graphe, recherche d'un chemin, d'un cycle, recherche d'un plus court chemin.

29 Protocoles de routage *chapitre 6*

Protocole RIP, protocole OSPF.

30 Paradigmes de programmation *chapitre 2*

Langages itératifs, déclaratifs.

31 Langages fonctionnels *chapitre 2***32-33 Programmation dynamique** *chapitre 8*

Fibonacci, problème du rendu de monnaie, problème du sac à dos.