

## Exercice 1

1. **Certification:** une autorité, après examen d'un logiciel, atteste que celui-ci est conforme au règlement et peut être utilisé dans un certain contexte (par exemple, aviation).
2. Dans la programmation synchrone l'exécution du programme est cadencée par une horloge globale. **L'hypothèse synchrone** exige que toutes les activités qui correspondent à un *tick* de cette horloge (lire les capteurs, faire les calculs, transmettre aux actionneurs) terminent avant le *tick* suivant.
3. **Un logiciel critique** est celui dont la défaillance mène à la perte des vies humaines ou aux dégâts (économiques, écologiques ou autres) inacceptables.
4. Dans un langage **à flot de données** les variables correspondent aux séquences des valeurs (flots) et les opérateurs transforment ces flots.
5. **La validation par revue de code** consiste à faire relire le programme par des informaticiens afin de trouver des erreurs (ou s'assurer qu'il n'y en a pas).
6. **Un logiciel de temps réel** doit réagir aux requêtes de l'environnement à la vitesse de celui-ci. **Dur** signifie que toutes les échéances, sans exception, doivent être respectées.

## Exercice 2

1. Le noeud A souffre d'un problème de causalité: il contient un cycle sans retard.

2. Le noeud B est correct.

X	1	2	3	4	5	1
Y	12	48	240	1440	10080	30240