

# Initiation à l'informatique

Examen – 1h30

Soyez précis et concis

1. Donnez un avantage de l'UEFI par rapport au BIOS. <sup>1 point</sup>
2. L'architecture de Von Neumann décompose l'ordinateur en quatre parties distinctes. <sup>2 points</sup>  
*Citez les et indiquez leur rôle.*
3. Quelle est la différence entre un système analogique et un système numérique ? <sup>1 point</sup>
4. La représentation en machines des entiers naturels sur des mots de 2, 4 ou 8 octets se heurte au problème de l'ordre dans lequel ces octets sont organisés en mémoire. Ce problème est appelé le boutisme (ou endianness).

*Quels sont les deux approches de cette question et expliquer leur intérêt.* <sup>2 points</sup>

5. Quelles sont les principales normes de représentation des caractères et qu'entend-on par internationalisation ? <sup>2 points</sup>
6. Quelles différences existent entre les représentations simple et double précision, dans la norme IEEE 754. <sup>2 points</sup>
7. Ecrivez le nombre  $-1234,25_{10}$  en virgule flottante (IEEE 754) sur 32 bits. <sup>2 points</sup>
8. Donner la valeur décimale des nombres flottants suivants codés en simple précision <sup>8 points</sup>

1 01111110 111100000000000000000000

1 10000110 101011011000000000000000

$$1,MM = 1 + 2^{-1}$$