

Correction du DM 23

Merci de pré-corriger votre devoir, en tenant compte des commentaires qui suivent et en vous référant au corrigé type présent sur le site. Je vous demande ensuite de le scanner page à page, dans le bon sens et de le déposer sur mon site au format .pdf.

— Question 1.b :

Votre réponse doit utiliser explicitement le fait que $(hh')^{-1} = h'^{-1}h^{-1}$.

— Question 6 : on peut commencer par montrer que G est isomorphe à un sous-groupe de $S(G)$. Il faut pour cela indiquer clairement quelle est l'action de G sur lui-même que l'on utilise et montrer que le morphisme γ associé est injectif. Ensuite, il reste à établir en détail que $S(G)$ et \mathcal{S}_n sont isomorphes.

— Question 9 : Le plus simple est d'utiliser la question 7 : $\mathcal{O}(a)$ est l'orbite de a lorsqu'on fait agir sur \mathbb{N}_n le groupe engendré par σ selon l'action suivante : $(f, i) \mapsto f(i)$.

— Question 13 : La propriété $(\sigma \times [\sigma' \times f])(x_1, \dots, x_n) = ([\sigma\sigma'] \times f)(x_1, \dots, x_n)$ n'est pas aussi évidente qu'il y paraît. Il est nécessaire de l'établir en détail.