

1 Présentation

On rappelle que dans la copie, il s'agit de rédiger les réponses avec une phrase en français et d'encadrer les résultats.

2 Calculs

- Savoir mener tout type de calcul avec des rationnels (addition, soustraction, multiplication, division).
- Savoir développer (distributivité, double distributivité, identités remarquables) et factoriser (facteur commun, identités remarquables) des expressions littérales.

3 Statistiques

- Calculs d'effectifs, de fréquences, fréquences cumulées.
- Caractéristiques de séries statistiques : étendue, moyenne, médiane, quartiles.
- Représentation de séries statistiques : diagrammes en bâton, diagrammes circulaires, diagrammes à tiges et feuilles, boîte à moustaches.

Toutes les méthodes sont dans le diaporama du cours (sur mon site, partie "Ressources par chapitre") : http://www.barsamian.am/S4P4/Chap2_diaporama.pdf

4 Fonctions

- Comprendre que la courbe d'une fonction f , c'est l'ensemble des points $(x; f(x))$. C'est-à-dire qu'à une abscisse donnée (par ex. 3), l'ordonnée du point de la courbe est l'image de cette abscisse (dans notre exemple, ça sera $f(3)$).
- Déterminer des images : connaissant une valeur a , trouver $f(a)$ (l'image de a par f). Il faut savoir le faire par le calcul quand on connaît l'expression $f(x)$, ou graphiquement quand on a \mathcal{C}_f (la courbe de f).
Application importante : déterminer un tableau de valeurs de f (il s'agit simplement de calculer plusieurs images).
- Déterminer des antécédents : connaissant une valeur b , résoudre $f(x) = b$. Il faut savoir le faire par le calcul pour une fonction affine (ou une fonction linéaire, qui est un cas particulier de fonction affine), ou graphiquement quand on a \mathcal{C}_f .
- Pour des problèmes concrets modélisés par une fonction, il faut savoir répondre à des questions se ramenant à une image ou à un antécédent (exemple : hauteur de l'eau dans le port de Brest¹, tarif le moins cher²...).
- Savoir tracer une fonction :
 - ◇ pour une fonction quelconque, on fait un tableau de valeurs, puis on place les points associés et on relie
 - ◇ pour une fonction affine (ou une fonction linéaire, qui est un cas particulier de fonction affine), deux points suffisent car on sait que la représentation est une droite

Toutes les méthodes sont dans le diaporama du cours (sur mon site, partie "Ressources par chapitre") : http://www.barsamian.am/S4P4/Chap3_diaporama.pdf

1. Exercice 3 de la feuille de la vidéo 1 : https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Continuite/99/7/College-3e-Maths-Exercices_supplementaires-Fonctions_1267997.pdf

2. Exercice 4 de la feuille de la vidéo 3 : https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Lumni-8au12juin/66/9/0611-Coll-maths_3e-Prolongement_1294669.docx