

Progression de seconde

Début [7 semaines]

1. Repérage dans le plan
Milieu, distance. 2 semaines
2. Généralités sur les fonctions
Courbe représentative, tableau de valeurs. Lecture graphique d'images et d'antécédents. Intervalles de \mathbb{R} . Calculs d'images, détermination d'antécédents par le calcul. 3 semaines
3. Statistiques descriptives (cas discret et continu)
Effectifs, ECC, fréquences, fréquences cumulées, moyenne, étendue, médiane, quartiles, (diagramme en boîte). 2 semaines

Toussaint [7 semaines]

4. Fonctions linéaires, fonctions affines.
Signe de $ax + b$, inéquations tableaux de signes. 2 semaines
5. Vecteurs (1^{ère} partie)
Somme, opposé, coordonnées. 2 semaines
6. Résolution graphique d'équations et d'inéquations
Intersection et réunion d'intervalles 1 semaine

Noël [6 semaines]

7. Étude qualitative des fonctions
Sens de variation, tableau de variation. Extrema. 2 semaines
8. Fonction carré.
Équation $x^2 = k$, id $a^2 - b^2$ 2 semaines
9. Colinéarité de vecteurs. Applications. Homothéties 2 semaines

Février [6 semaines]

10. Fonctions polynômes du second degré.
Identités remarquables $(a \pm b)^2$ 2 semaines
11. Probabilités 2 semaines
12. Équations de droites, systèmes 2 semaines

Pâques [5 semaines]

13. Espace. Volumes, repérage sur la sphère terrestre. 2 semaines
14. Fonction inverse. Signe d'un quotient. 1 semaine
15. Trigonométrie 1 semaine
16. Échantillonnage. 1 semaine

Devoirs communs :

1. semaine du 17 décembre,
2. et semaine du 06 mai

La suite est entièrement à revoir

Compétences pour le devoir commun (chapitres 1 à 5) :

- faire le lien entre deux quantités,
- identifier l'ensemble de définition,
- déterminer une image, un antécédent (par le calcul et graphiquement pour les deux),
- déterminer les coordonnées d'un milieu, d'un symétrique,
- calculer une distance,
- interpréter les résultats pour reconnaître les quadrilatères usuels,
- trier, représenter des données,
- moyenne, mode, étendue,
- médiane, quartiles (avec justification), savoir interpréter,
- calculer des probabilités, (tableaux croisés d'effectifs, arbre)
- lire et interpréter un algorithme avec une boucle *si*, *pour*, ou *tant que* (adapter un algorithme pour répondre à une question).
- Probabilités : vocabulaire, calcul de probabilités d'après un tableau d'effectifs à 2 entrées, utilisation d'arbres.

Objectifs de fin d'année sur l'algorithmique et le tableur :

1. Savoir faire tourner un algorithme à la main.
2. Manipuler, utiliser des boucles : si, pour, tant que.
3. Calculer une somme par récurrence avec une boucle pour.
4. Exemples possibles : distance entre deux points, coordonnées du milieu, équation d'une droite à partir des coordonnées de deux points, division euclidienne (éventuellement par soustractions successives avec une boucle tant que)
5. Tableur :
 - étirer une formule, une liste.
 - manipuler des formules avec le signe = (somme, etc)