

### 3<sup>ème</sup> : exemple de programme transitoire

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| 1         | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Comprendre et utiliser les notions de divisibilité et de nombres premiers</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Déterminer si un entier est ou n'est pas multiple ou diviseur d'un autre entier</li> <li>→ Simplifier une fraction donnée pour la rendre irréductible. <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Notion de nombres premiers. (4h)</li> </ul> </li> </ul>   |
| 2         | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Utiliser les notions de géométrie plane pour démontrer</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Résoudre des problèmes de géométrie plane, prouver un résultat général, valider ou réfuter une conjecture. <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Triangle : cas d'égalité des triangles (7h)</li> </ul> </li> </ul>  |
| 3         | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes</li> <li>→ Calculer avec des grandeurs mesurables ; exprimer les résultats dans les unités adaptées</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Vérifier la vraisemblance d'un résultat, notamment en estimant son ordre de grandeur</li> <li>→ Effectuer des calculs numériques simples impliquant des puissances, notamment en utilisant la notation scientifique</li> <li>→ Mener des calculs impliquant des grandeurs mesurables, notamment des grandeurs composées, en conservant les unités.</li> <li>→ Vérifier la cohérence des résultats du point de vue des unités <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Définition des puissances d'un nombre (exposants entiers, positifs ou négatifs)</li> <li>➢ Notion de grandeur produit et de grandeur quotient (7h)</li> </ul> </li> </ul>   |
| 4         | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Utiliser le calcul littéral</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Utiliser le calcul littéral pour prouver un résultat général, pour valider ou réfuter une conjecture</li> <li>→ Développer et factoriser des expressions algébriques dans des cas très simples</li> <li>→ Mettre un problème en équation en vue de sa résolution</li> <li>→ Résoudre des équations du premier degré</li> <li>→ Résoudre des inéquations du premier degré <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Notions de variable, d'inconnue (7h)</li> </ul> </li> </ul>   |
| 5         | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Utiliser les notions de géométrie plane pour démontrer</li> <li>→ Calculer avec des grandeurs mesurables</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Comprendre l'effet d'une homothétie sur une figure</li> <li>→ Résoudre des problèmes de géométrie plane, prouver un résultat général, valider ou réfuter une conjecture</li> <li>→ Comprendre l'effet d'un agrandissement ou d'une réduction sur les longueurs, les aires ou les angles <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Triangle : triangles semblables</li> <li>➢ Théorème de Thalès et réciproque (7h)</li> </ul> </li> </ul>  |
| 6         | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Interpréter, représenter et traiter des données</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Recueillir des données, les organiser</li> <li>→ Lire des données sous forme de données brutes, de tableau, de graphique</li> <li>→ Calculer des effectifs, des fréquences <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Tableaux, représentations graphiques (diagrammes en bâtons ou circulaires, histogrammes)</li> </ul> </li> <li>→ Calculer et interpréter des caractéristiques de position ou de dispersion d'une série statistique <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Indicateurs : moyenne, médiane, étendue (7h)</li> </ul> </li> </ul>  |
| 7         | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Utiliser les notions de géométrie plane pour démontrer</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Résoudre des problèmes de géométrie plane, prouver un résultat général, valider ou réfuter une conjecture. <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Rapports trigonométriques dans le triangle rectangle (sinus, cosinus, tangente)</li> <li>➢ Théorème de Pythagore et réciproque (7h)</li> </ul> </li> </ul>  |
| 8         | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>Comprendre et utiliser la notion de fonction</b></li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Modéliser des phénomènes continus par une fonction</li> <li>→ Résoudre des problèmes modélisés par des fonctions (équations, inéquations) <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Dépendance d'une grandeur mesurable en fonction d'une autre</li> <li>➢ Notion de variable mathématique</li> <li>➢ Notion de fonction, d'antécédent et d'image</li> <li>➢ Notations <math>f(x)</math> et <math>x \mapsto f(x)</math> (7h)</li> </ul> </li> </ul>  |
| 9         | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Utiliser les notions de géométrie plane pour démontrer</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Mettre en œuvre ou écrire un protocole de construction d'une figure géométrique</li> <li>→ Comprendre l'effet d'une translation, d'une symétrie (axiale et centrale), d'une rotation, sur une figure</li> <li>→ Résoudre des problèmes de géométrie plane, prouver un résultat général, valider ou réfuter une conjecture (10h)</li> </ul>  |
| 10        | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Comprendre et utiliser la notion de fonction</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Modéliser des phénomènes continus par une fonction</li> <li>→ Résoudre des problèmes modélisés par des fonctions (équations, inéquations) <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Cas particulier d'une fonction affine, d'une fonction linéaire (10h)</li> </ul> </li> </ul>  |
| 11        | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>Représenter l'espace</b></li> <li>→ Calculer avec des grandeurs mesurables</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ (Se) repérer sur une droite graduée, dans le plan muni d'un repère orthogonal, dans un parallélépipède rectangle ou sur une sphère <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Abscisse, ordonnée, altitude</li> <li>➢ Latitude, longitude</li> </ul> </li> <li>→ Utiliser, produire et mettre en relation des représentations de solides et de situations spatiales</li> <li>→ Développer sa vision de l'espace</li> <li>→ Comprendre d'un agrandissement ou d'une réduction sur les volumes <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Formule donnant le volume d'une boule</li> <li>➢ Notion de dimension et rapport avec les unités de mesure (<math>m</math>, <math>m^2</math>, <math>m^3</math>) (10h)</li> </ul> </li> </ul> |
| 12        | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Comprendre et utiliser des notions élémentaires de probabilités</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Aborder les questions relatives au hasard à partir de problèmes simples</li> <li>→ Calculer des probabilités dans des cas simples. <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Notion de probabilité.</li> <li>➢ Quelques propriétés : la probabilité d'un événement est comprise entre 0 et 1 ; probabilité d'événements certains, impossibles, incompatibles, contraires. (7h)</li> </ul> </li> </ul>  |
| Fil rouge | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ecrire, mettre au point et exécuter un programme simple</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Décomposer un problème en sous-problèmes afin de structurer un programme ; reconnaître des schémas.</li> <li>→ Écrire, mettre au point (tester, corriger) et exécuter un programme en réponse à un problème donné.</li> <li>→ Écrire un programme dans lequel des actions sont déclenchées par des événements extérieurs.</li> <li>→ Programmer des scripts se déroulant en parallèle. <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Notions d'algorithme et de programme.</li> <li>➢ Notion de variable informatique.</li> <li>➢ Déclenchement d'une action par un événement, séquences d'instructions, boucles, instructions conditionnelles. (10h)</li> </ul> </li> </ul>   |

Pour 33 semaines : cours = 100 h (y compris l'évaluation connaissances/compétences de 1h par chapitre), 15,5 h (accompagnement personnalisé soit 1 h par quinzaine)