

Cette année, il s'agira de maîtriser :

1. Puissances et expressions algébriques
 - (a) Exposants entiers
 - (b) Racines n-ièmes
 - (c) Conversions de formules
2. Modèles et formules quadratiques
 - (a) La parabole
 - (b) Équations quadratiques
 - (c) Intersections de graphiques
3. Mesure d'angles, Cercle trigonométrique (1/2)
 - (a) Le cercle trigonométrique : découverte du radian
 - (b) Formules de base : $\cos(q) = \sin\left(\frac{\pi}{2} - q\right)$, $\sin(q) = \sin(\pi - q)$, $\cos^2(q) + \sin^2(q) = 1$ (pas d'équations trigonométriques)
4. Statistiques à 1 variable
 - (a) Échantillonnage
 - (b) Caractéristiques d'un ensemble de données
 - (c) Comparaisons et interprétations
5. Longueurs et distances dans les objets 3d
 - (a) Théorème de Pythagore, de Thalès (dans des surfaces planes)
 - (b) Trigonométrie (dans des surfaces planes)
6. Modèles périodiques
 - (a) Les fonctions sin, cos et tan
 - (b) Modèles périodiques

Tout au long de l'année (avec exercices prévus pour le test B de décembre), il s'agira aussi de maîtriser quelques rudiments d'algorithmique (instructions conditionnelles, boucles, organigrammes...). Nous en travaillerons un peu dans chaque chapitre, quand la situation s'y prête.

Test B de décembre.

7. Croissance et décroissance exponentielles
 - (a) (Dé)croissance exponentielle
 - (b) Résolution d'équations avec la calculatrice
8. Cercle trigonométrique (2/2)
 - (a) Résolution d'équations simples ($\sin(q) = a$; $\cos(q) = a$; $\tan(q) = a$; $\cos\left(q + \frac{\pi}{6}\right) = \frac{1}{2}$; $3\cos^2(q) - \sin(q) - 1 = 0$)
 - (b) Formules pour $\cos(a \pm b)$, $\sin(a \pm b)$ (et cas particulier $a = b$)
 - (c) Loi du sinus $\left(\frac{a}{\sin \alpha} = \frac{b}{\sin \beta} = \frac{c}{\sin \gamma}\right)$, formule d'Al-Kashi ($a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha$), loi des aires $\left(\text{aire} = \frac{1}{2}bc \sin \alpha\right)$
9. Probabilités
 - (a) Règles de probabilités
 - (b) Probabilités conditionnelles
 - (c) Événements indépendants
10. Introduction des logarithmes

- (a) Logarithme à base entière positive
- (b) Résolution d'équations (à la main, uniquement simples équations comme $2^x = 4^{2x+1}$;
 $\log(3x) = \log(2x + 9)$; $\log_3(x) + \log_3(7) = \log_3(49)$)

11. Vecteurs du plan

- (a) Base et repère
- (b) Combinaison linéaire
- (c) Produit scalaire