

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