

LE NOUVEAU Lycée général et technologique



POUR L'ÉCOLE  
DE LA CONFIANCE

# MATHÉMATIQUES

2<sup>nde</sup> et enseignement de spécialité 1<sup>ère</sup>



Région académique  
ÎLE-DE-FRANCE



# INTENTIONS MAJEURES COMMUNES À LA SECONDE ET À LA PREMIÈRE GÉNÉRALE

- consolider les acquis du collège (voire de la seconde), développer le goût des mathématiques, faire l'expérience personnelle de l'efficacité des mathématiques, de la maîtrise de l'abstraction qui permet simplification et généralisation ;
- développer des interactions avec d'autres enseignements ;
- préparer au choix des enseignements de spécialité pour la classe de première ou de terminale ;
- assurer les bases mathématiques nécessaires à toutes les poursuites d'études ;
- développer les six compétences mathématiques : chercher, modéliser, représenter, raisonner, calculer, communiquer.

# CINQ GRANDES PARTIES

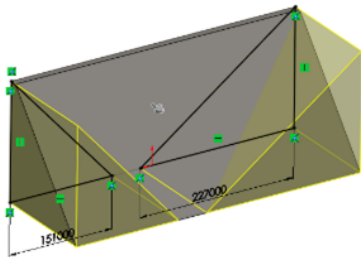
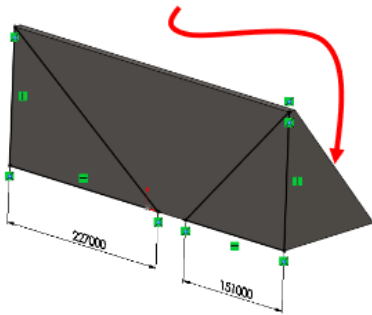
- Algèbre ;
- Analyse ;
- Géométrie ;
- Probabilités et statistique ;
- Algorithmique et programmation.

Dans chaque partie, un volet ***Histoire des mathématiques***, des démonstrations et **algorithmes** exemplaires, un **apprentissage de la logique**.

Une utilisation **par les élèves** de logiciels, d'outils de visualisation et de représentation, de calcul (numérique ou formel), de simulation, de **programmation** pour développer la possibilité d'expérimenter et ouvrir largement le dialogue entre l'observation et la démonstration.

Une évaluation des acquis reposant sur des travaux divers dans et hors la classe.

# COMMENT DÉVELOPPER LES COMPÉTENCES MATHÉMATIQUES ?



Fonction Base/Bossage Extrudé

- **chercher**, expérimenter, en particulier à l'aide d'outils logiciels ;
- **modéliser**, faire une simulation, valider ou invalider un modèle ;
- **représenter**, choisir un cadre (numérique, algébrique, géométrique...), changer de registre ;
- **raisonner**, démontrer, trouver des résultats partiels et les mettre en perspective ;
- **calculer**, appliquer des techniques et mettre en œuvre des algorithmes ;
- **communiquer** un résultat par oral ou par écrit, expliquer une démarche.