

LISTE DES OBJECTIFS DU BREVET BLANC DE MATHÉMATIQUES

Toutes les notions déjà étudiées du programme de 3^{ème} (et certaines de 4^{ème}) sont à revoir

ACTIVITÉS NUMÉRIQUES

Il faudra être capable de :

- Utiliser les ordres de priorités des calculs (avec ou sans parenthèses)
- Calculer avec des nombres relatifs éventuellement écrits sous forme fractionnaire (quatre opérations)
- Calculer avec des radicaux et réduire une expression contenant des radicaux
- Développer une expression littérale en utilisant éventuellement une identité remarquable
- Factoriser une expression littérale en utilisant éventuellement une identité remarquable
- Réduire et ordonner une expression littérale
- Résoudre une équation produit
- Reconnaître une fonction linéaire ou affine par son expression $f(x)$ ou par sa représentation graphique
- Trouver par le calcul l'image d'un point par une fonction linéaire ou affine
- Représenter graphiquement une fonction linéaire ou une fonction affine
- Associer une représentation graphique tracée dans un repère à une fonction dont l'expression est donnée
- Lire les coordonnées d'un point sur une représentation graphique
- Calculer le PGCD de deux nombres entiers (algorithme d'Euclide)
- Utiliser l'algorithme d'Euclide pour résoudre un problème

ACTIVITÉS GÉOMÉTRIQUES

Il faudra être capable de :

- Reconnaître et différencier les conditions d'application de la propriété de Pythagore et de sa réciproque
- Utiliser la propriété de Pythagore pour calculer un côté d'un triangle rectangle (connaissant les deux autres)
- Reconnaître deux triangles en situation de Thalès
- Énoncer les conditions d'application de la propriété de Thalès, écrire l'égalité des trois quotients qui en découle, puis calculer des longueurs
- Reconnaître et énoncer les conditions d'application de la réciproque de la propriété de Thalès
- Démontrer que deux droites sont ou ne sont pas parallèles en utilisant la propriété de Thalès ou sa réciproque
- Calculer une longueur en utilisant le sinus, le cosinus ou la tangente d'un angle
- Déterminer la mesure d'un angle en connaissant son sinus, son cosinus ou sa tangente
- Connaître les propriétés caractéristiques des quadrilatères particuliers
- Connaître et utiliser les formules relatives aux solides pour en calculer le volume
- Connaître les différentes sections d'un solide par un plan
- Connaître et utiliser les propriétés de l'agrandissement ou de la réduction d'un solide