

Révisions pour le contrôle du 16 mai 2012

Classe de Seconde 3 Lycée Corneille

- Ne pas oublier la calculatrice (on ne vous en prêtera pas); Tracer les fonctions à la calculatrice pour s'aider et pour vérifier ses réponses. Revoir le TP du début de l'année si besoin.
- Lire entièrement l'énoncé avant de commencer. Cocher ce que vous savez faire. On trouve parfois la réponse à une question sur l'énoncé de la question suivante.
- Relire entièrement sa copie à la fin. Ne pas copier sur son voisin.

Les vecteurs, repérage dans le plan.

Compétence	Exemple et/ou exercices
Généralités sur les vecteurs	Ex p308 et 309
Calculer les coordonnées d'un vecteur	Ex 93 p 321. Si vous avez besoin du corrigé, demandez le moi par un commentaire sur le blog.
Des vecteurs sont-ils colinéaires ? Produit en croix	
Calculer la norme du vecteur \vec{u} ou du vecteur \overrightarrow{AB} (distance AB)	
Calculer les coordonnées du milieu d'un segment.	
<i>Utilisation des vecteurs en géométrie : points alignés, parallélogramme, milieu, symétrie centrale....</i>	

Les inéquations

Compétence	Exemple et/ou exercices
Trouver les valeurs interdites pour un quotient (133,137)	Pour s'entraîner QCM : 4,5,6 p66 (corrigés en fin de livre)
Savoir faire un tableau de signes pour un produit/quotient de fonctions affines (126, 127 ,133,137)	
Savoir résoudre une inéquation linéaire par le calcul (122,123)	
Lire le résultat d'une inéquation dans un tableau de signes : $S = \dots$ (tous)	
Transformer une inéquation pour la résoudre (ex 124,125).	

Les équations de droites

Compétence	Exemple, exercices
Savoir tracer une droite à partir de son équation	70,71 p276
Trouver graphiquement le coefficient directeur et l'ordonnée à l'origine d'une droite	63,64,66 p275
Déterminer par le calcul l'équation d'une droite à partir de deux points	1° ex corrigé p255
Trouver la position relative de deux droites. Calculer les coordonnées du point d'intersection	68, 69 p275
Trouver l'équation d'une droite parallèle à une droite donnée.	76 p 276

Les fonctions affines

Compétence	Exemple et/ou exercices
Tracer la droite représentative d'une fonction affine	5, 6 et 7 p68
Déterminer le sens de variation d'une fonction affine	3 et 4 p68
<i>Pour une fonction dont on connaît les images de deux réels, calculer a (coefficient directeur) et b (ordonnée à l'origine)</i>	8, 9, 10, 11 p68

Les fonctions Polynôme de degré 2 : $f(x) = ax^2 + bx + c$, avec $a \neq 0$

Compétence	Exemple / exercices
Savoir reconnaître un polynôme de degré 2. Connaître la forme réduite, la forme canonique et la forme factorisée.	Ex p99, 1, 2, 3 p108 35 p113
Passer de la forme canonique ou de la forme factorisée à la forme réduite. Savoir montrer que β est le max/minimum d'une fonction à partir de la forme canonique.	18, 19, 20 p110; Interro du 02/04/2012.
Trouver l'ensemble de définition d'un polynôme de degré 2. Faire le tableau de variations de la fonction (en fonction du signe du coefficient a) en utilisant α et β .	DS du 10 avril 2012 (voir corrigé à venir sur le blog)
Tracer la représentation graphique (parabole) à l'aide d'un tableau de valeurs. Trouver ses éléments caractéristiques : sommet et axe de symétrie.	
Démontrer le sens de variation d'un polynôme sur les intervalles $]-\infty; \alpha]$ et $[\alpha; +\infty[$: soit u et v deux réels tels que $u < v$, montrer que $f(u) < f(v)$, ou que $f(u) > f(v)$	Cours

Les fonctions homographiques : $f(x) = \frac{ax + b}{cx + d}$, avec $c \neq 0$

Compétence	Exemple/ exercices
Savoir reconnaître une fonction homographique. Savoir mettre au même dénominateur pour retrouver une fonction homographique.	38 p113
Trouver l'ensemble de définition et faire le tableau de variations de la fonction à l'aide de la calculatrice ou de la représentation graphique.	37 et 39 p113

Pour toutes les fonctions (ch 2.8)

Compétence	Exemple et/ou exercices
Trouver l'image et le(les) antécédents d'un nombre algébriquement (calcul) Trouver les solutions de l'équation $f(x) = g(x)$ ou de l'inéquation $f(x) \leq g(x)$ (remplacer f(x) et g(x) par leur expression puis isoler x).	Calcul algébrique p 76, 77, 78 et 79.
Trouver l'image et le(les) antécédents du nombre k graphiquement ou à la calculatrice : tracer $y = k$ et relever les abscisses des points d'intersection. Conjecturer les solutions de l'équation $f(x) = g(x)$ ou de l'inéquation $f(x) \leq g(x)$ graphiquement ou à la calculatrice : tracer Cf et Cg et observer les positions relatives de deux courbes.	28 p 111. 25 et 26 p29 (corrigés p330)

Probabilités

Compétence	Exemple et/ou exercices
Faire un diagramme de Venn et l'utiliser. Connaître $A \cup B$, $A \cap B$ et \bar{A} .	36,38,39,40 p191
Calculer les probabilités dans un cas d'équiprobabilité en utilisant la formule : $p(A) = \text{Card}(A) / \text{Card}(\Omega)$	34 et 35 p190
Connaître et savoir utiliser la formule $p(A \cup B) = p(A) + p(B) - p(A \cap B)$ et $p(\bar{A}) = 1 - p(A)$	22,23,24,25 p189.