PLAN

Nombres et calculs

Utiliser le calcul littéral

Capacités attendues

Effectuer des calculs numériques ou littéraux mettant en jeu des puissances, des

racines carrées, des écritures fractionnaires.

ex1: num

ex2: dev

Sur des cas simples de relations entre variables (par exemple U = RI, d = vt, S = πr 2 ,

V = abc, V = πr 2 h), exprimer une variable en fonction des autres. Cas d’une relation

du premier degré ax + by = c.

ex3: donner l’équation réduite …

Modéliser un problème par une inéquation.

ex4: aire carré bleu 25-x²>17

Résoudre une inéquation du premier degré.

ex 5: affine

FONCTIONS

Capacités attendues

Pour deux nombres a et b donnés et une fonction de référence ƒ, comparer ƒ(a) et

ƒ(b) numériquement ou graphiquement.

ex6:

Pour les fonctions affines, carré, inverse, racine carrée et cube, résoudre

graphiquement ou algébriquement une équation ou une inéquation du type ƒ(x) = k,

ƒ(x) < k.

ex7:

Résoudre une équation ou une inéquation du type ƒ(x) = k, ƒ(x) < k, en choisissant

une méthode adaptée : graphique, algébrique, logicielle.

ex8:

Résoudre une équation, une inéquation produit ou quotient, à l’aide d’un tableau de

signes.

ex9:

Relier représentation graphique et tableau de variations.

Déterminer graphiquement les extremums d’une fonction sur un intervalle.

ex10: BEZIER

ex11: REF

Relier sens de variation, signe et droite représentative d’une fonction affine.

ex12:

Géométrie

Capacités attendues

Représenter un vecteur dont on connaît les coordonnées.

Lire les coordonnées d’un vecteur.

ex13:

Caractériser alignement et parallélisme par la colinéarité de vecteurs.

ex14:

Déterminer la pente ou un vecteur directeur d’une droite donnée par une équation ou

une représentation graphique.

ex15:

Tracer une droite connaissant son équation cartésienne ou réduite.

ex16: réduite ou cartesienne

Statistiques et probabilités

PROBA

ex17:

Exploiter la relation entre deux valeurs successives et leur taux d’évolution.

Calculer le taux d’évolution global à partir des taux d’évolution successifs.

TABLEUR

ex18:

Calculer un taux d’évolution réciproque.

(TABLEUR)

ex19:

Calculer un SEUIL PYTHON.

ex20: Privilégier la notion de fonction en informatique.