PROBLÈMES · RÉVISION DES ACQUIS

Problèmes : suites et analyse

ÉTAPE 1 · Choisir une formule

Prénom : ..... Date : .....

1 Un bénéfice

$B(q)=-2q^2+32q-96$ sur $[0 ; 16]$.

Trouve les quantités rentables et le bénéfice maximal. Précise le cas des quantités entières.

2 Une somme géométrique

On reçoit 20 unités le premier jour, puis 1,5 fois la quantité de la veille pendant huit jours.

Calcule la dernière quantité et le cumul exact selon ce modèle continu.

Notation : ^ indique une puissance ; u(n) désigne le terme de rang n.

Problèmes : suites et analyse

ÉTAPE 2 · Comparer des quantités

Prénom : ..... Date : .....

3 Une tangente imposée

Pour $f(x)=x^2-4x+1$, cherche la tangente de pente 2.

Donne le point de contact et l'équation de la droite.

4 Une boîte

On découpe des carrés de côté x aux coins d'une feuille carrée de 12 cm, puis on replie.

Trouve le volume maximal sur le domaine physique.

Notation : ^ indique une puissance ; u(n) désigne le terme de rang n.

PROBLÈMES · RÉVISION DES ACQUIS

Problèmes : suites et analyse

ÉTAPE 3 · Justifier un optimum

Prénom : ..... Date : .....

5 Deux évolutions

A(n)=100+20n et B(n)=100×1,1^n.

Écris un programme trouvant le premier rang n≥1 où B(n)>A(n), puis vérifie les rangs voisins.

6 Un minimum exponentiel

Étudie g(x)=exp(x)-2x.

Trouve le minimum en désignant par a l'unique réel tel que exp(a)=2, puis donne une approximation.

Notation : ^ indique une puissance ; u(n) désigne le terme de rang n.