PROBLÈMES · APPLICATIONS VARIÉES

Problèmes : suites et analyse

CORRIGÉ · Démarches et réponses

1 Un placement fictif

u(n)=1000×1,04^n ; u(5)≈1216,65 €. Le premier dépassement est n=11 : u(10)≈1480,24 et u(11)≈1539,45.

2 Une salle

u(15)=16+14×2=44. Somme=15(16+44)/2=450 sièges.

3 Une aire

A=x(18-x), 0<x<18. A’=18-2x : croissance jusqu’à 9 puis décroissance. Maximum 81 m² pour un carré de côté 9.

PROBLÈMES · APPLICATIONS VARIÉES

Problèmes : suites et analyse

CORRIGÉ · Démarches et réponses

4 Un coût moyen

M(q)=q+12+81/q. M'=1-81/q² : négative avant 9, positive après. Minimum M(9)=30.

5 Un stock régulé

v(n+1)=0,75v(n), v(0)=-40. u(n)=80-40×0,75^n ; elle croît et reste inférieure à 80.

6 Une exponentielle

f'(x)=-x exp(-x), positive avant 0 puis négative. Maximum f(0)=1 ; pente nulle en 0, tangente y=1.