PROBLÈMES · RÉVISION DES ACQUIS

Problèmes : suites et analyse

CORRIGÉ · Démarches et réponses

1 Un bénéfice

B=-2(q-4)(q-12)=32-2(q-8)². B≥0 sur [4 ; 12], B>0 sur]4 ; 12[. Entiers strictement rentables : 5 à 11. Maximum 32 en q=8.

2 Une somme géométrique

Dernier terme=20×1,5^7=341,71875. Cumul=20(1,5^8-1)/0,5=985,15625 unités. Les quantités ne sont pas arrondies à chaque étape.

3 Une tangente imposée

f'=2x-4=2 donne x=3 ; f(3)=-2. Tangente y=2(x-3)-2=2x-8.

PROBLÈMES · RÉVISION DES ACQUIS

Problèmes : suites et analyse

CORRIGÉ · Démarches et réponses

4 Une boîte

$V=x(12-2x)^2$, $0<x<6$. $V'=12(x-2)(x-6)$, positive avant 2 puis négative. Maximum $V(2)=128$ cm³.

5 Deux évolutions

Tester les entiers successifs donne n=15. À n=14, $B\approx 379{,}75<A=380$; à n=15, $B\approx 417{,}72>A=400$. La boucle examine tous les rangs précédents.

6 Un minimum exponentiel

$g'=\exp(x)-2$, négative avant a et positive après. Minimum $2-2a$, avec $a\approx 0{,}69315$, donc environ 0,61371.