PROBLÈMES · APPLICATIONS VARIÉES

Problèmes : fonctions et géométrie

CORRIGÉ · Démarches et réponses

1 Un enclos contre un mur

La longueur est 40-2x, avec 0<x<20. A(x)=40x-2x²=200-2(x-10)². Maximum 200 m² pour x=10 m et longueur 20 m.

2 Deux formules

35+6n=11n donne n=7. Pour n<7, B est moins cher ; pour n>7, A. À n=7, les deux coûtent 77 €.

3 Un triangle sur repère

AB=8, AC=BC=5. Aire=8×3/2=12 unités² ; périmètre=18. La hauteur issue de A vaut 2×12/5=24/5 unités.

PROBLÈMES · APPLICATIONS VARIÉES

Problèmes : fonctions et géométrie

CORRIGÉ · Démarches et réponses

4 Une bordure carrée

$(10+2x)^2=196$. Puisque $x\geq 0$, $10+2x=14$, donc $x=2$ cm. Bordure : $196-100=96$ cm².

5 Un point équidistant

$MA^2=(t+2)^2+1$ et $MB^2=(t-4)^2+9$. L'égalité donne $12t=20$, donc $t=5/3$. Distance : $\sqrt{130}/3$.

6 Un réservoir

$600-15t=120+9t$ donne $t=20$ min et 300 L. Le premier bassin ne se vide qu'à $t=40$ min : le résultat est valide.