ALGÈBRE · APPLICATIONS VARIÉES

Signes, inéquations et paraboles

ÉTAPE 1 · Classer les signes

Prénom : ..... Date : .....

1 Trois discriminants

Étudie les signes de $2x^2-5x+2$, $-x^2+2x-2$ et $(3x-1)^2$.

Explique le lien avec le coefficient dominant et les racines.

2 Inégalités larges

Résous $-2x^2+7x-3\geq 0$ puis $x^2+4x+4>0$.

Explique le rôle d'une racine double dans la seconde réponse.

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

ALGÈBRE · APPLICATIONS VARIÉES

Signes, inéquations et paraboles

ÉTAPE 2 · Comparer des fonctions

Prénom : ..... Date : .....

3 Un quotient

Résous $(x^2-9)/(x-1)<0$.

Donne domaine, factorisation, tableau et ensemble solution.

4 Position de deux courbes

Compare $f(x)=2x^2-x-3$ et $g(x)=x^2+2x+1$.

Trouve les intersections exactes et les intervalles où f est au-dessus de g.

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

ALGÈBRE · APPLICATIONS VARIÉES

Signes, inéquations et paraboles

ÉTAPE 3 · Résoudre une contrainte

Prénom : ..... Date : .....

5 Une surface disponible

Un rectangle de côtés x et 18-x doit avoir une aire d'au moins 65.

Donne le domaine physique et les dimensions admissibles en résolvant une inéquation.

6 Un paramètre constant

Pour quels m le trinôme x^2+2x+m est-il strictement positif sur R ?

Distingue positif et positif ou nul ; traite le cas frontière.

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