PROBLÈMES · RÉVISION DES ACQUIS

# Problèmes : fonctions et géométrie

## ÉTAPE 1 · Optimiser une aire

Prénom : ..... Date : .....

### 1 Un rectangle inscrit

Un rectangle a un périmètre de 28 cm. Son aire doit être au moins 45 cm².

Exprime l'aire selon un côté x, puis résous la contrainte par factorisation. Donne aussi l'aire maximale.

### 2 Deux parcours

A(0 ; 0), B(6 ; 0), C(6 ; 8).

Compare le trajet direct A-C au trajet A-B-C. Calcule le pourcentage de distance économisée par rapport au détour.

PROBLÈMES · RÉVISION DES ACQUIS

# Problèmes : fonctions et géométrie

## ÉTAPE 2 · Résoudre une contrainte

Prénom : ..... Date : .....

### 3 Une diagonale imposée

Un rectangle a une largeur de 5 cm et une diagonale de 13 cm.

Détermine longueur, aire et périmètre. Quel côté aurait un carré de même aire ?

### 4 Une production rentable

Pour une quantité entière q entre 0 et 20, B(q)=(q-3)(15-q) est un bénéfice.

Trouve les quantités strictement rentables et le bénéfice maximal en complétant un carré.

PROBLÈMES · RÉVISION DES ACQUIS

# Problèmes : fonctions et géométrie

### ÉTAPE 3 · Justifier une décision

Prénom : ..... Date : .....

## 5 Un point sur une droite

M appartient à y=2x+1 et est équidistant de A(0 ; 0) et B(4 ; 0).

Détermine M puis les distances MA et MB. Justifie l'unicité.

## 6 Un tarif plafonné

A coûte 4 € par heure ; B coûte 10 € puis 2 € par heure, avec un plafond de 24 € pour B.

Compare pour 3,6,10 heures puis détermine les durées positives pour lesquelles B est moins cher.