

## ∞ Baccalauréat C Alger février 1960 ∞

I. - 1<sup>er</sup> sujet

Calculer la dérivée de la fonction

$$y = \sqrt{x^2 - 1}$$

en partant de la définition.

Contrôler le résultat au moyen de la formule.

I. - 2<sup>e</sup> sujet

Résoudre l'équation

$$a \cos x + b \sin x = c$$

(on ne donnera qu'une seule méthode).

I. - 3<sup>e</sup> sujet

Un plan est défini par ses traces. Le rendre de bout au moyen d'un changement de plan frontal.

## II

1. Construire la courbe (C) d'équation

$$y = \frac{(x-2)^2}{x-1}.$$

Démontrer que le point de rencontre des deux asymptotes est un centre de symétrie.

2. On considère la droite (D) de coefficient angulaire  $a$  et passant par le point I d'abscisse  $-1$  de l'axe  $x'Ox$ .

Discuter le nombre de points d'intersection de (D) et de (C), suivant les valeurs de  $a$ .

Trouver l'équation des tangentes à la courbe (C) issues de I et les coordonnées des points de contact.

Traduire graphiquement cette discussion en hachurant la partie du plan où se trouvent les droites (D) ne coupant pas (C).

3. Dans le cas où la droite (D) coupe (C) en deux points A et B, trouver l'abscisse du milieu M de AB et celle du conjugué harmonique J de I par rapport à A et B.

Trouver et construire sur le graphique précédent le lieu (H) de M et le lieu ( $\Delta$ ) de J.

Montrer que certains points remarquables de (C) se trouvent sur (H) et ( $\Delta$ ).