

SÉRIE MATHÉMATIQUES

I

I - 1^{er} sujet.

Multiples communs à deux ou plusieurs nombres.

P. P. C. M.

I- 2^e sujet.

Définition et propriétés des nombres premiers.

I- 3^e sujet.

Définition et extraction de la racine carrée arithmétique d'un nombre entier ou fractionnaire à une approximation décimale donnée.

II.

On donne un point fixe F , une droite fixe D ne passant pas par F , et l'on considère les hyperboles, (H) qui admettent pour foyer le point F et pour asymptote la droite D .

1. Lieu du deuxième foyer F' .

Enveloppes de la deuxième asymptote et de l'axe non focal.

Que peut-on dire du cercle directeur relatif au foyer F' ? de la directrice relative à F ?

2. Construire F' , sachant que (H) satisfait à l'une des conditions supplémentaires :

a. (H) a une excentricité donnée;

b. (H) est tangente à une droite donnée;

c. (H) passe par un point donné M .

Dans le .dernier cas, le problème admet deux solutions.

Comment choisir M pour que les deux hyperboles se coupent orthogonalement au point M ?

N. B. - La question de cours sera notée sur 10 et le problème sur 20.