

∞ **Baccalauréat Montpellier 1950** ∞
Série mathématiques

I

1^{er} sujet

Signification géométrique de la dérivée.

2^e sujet

Variation et représentation graphique de la fonction

$$y = \frac{x^2 - 9}{x^2 - 3x + 2}.$$

3^e sujet

Variation et représentation graphique de la fonction

$$y = x^3 - 7x + 6.$$

II

On donne, dans un triangle ABC, le périmètre $2p$, le rayon r du cercle inscrit, la hauteur h issue du sommet A.

1. Établir les formules permettant de calculer, en fonction des données, les trois côtés a , b , c , et les trois angles A, B, C du triangle.
(On aura intérêt à calculer la somme $b + c$ et le produit bc .)
2. Quelle relation doit-il exister entre p , r et h pour que le triangle soit rectangle en A?
3. On suppose $p = 6$, $h = 3$.
Entre quelles limites doit varier r pour que le triangle (que cette fois on suppose quelconque) puisse exister?
4. Calculer côtés et angles lorsque $p = 6$, $h = 3$, $r = 1$.