

∞ Baccalauréat Strasbourg juin 1952 série mathématiques ∞

I. - 1^{er} sujet.

Intersection d'une hyperbole et d'une droite.

I. - 2^e sujet

Théorèmes de Poncelet relatifs à la parabole.

I. - 3^e sujet

Section d'un cône de révolution par un plan parallèle à un plan tangent.

II.

On appelle triangle (CT) tout triangle ABC dont les médianes issues des sommets B et C sont rectangulaires.

1. Un triangle (T) varie dans un plan fixe de façon que ses sommets B et C soient fixes; quel est le lieu du sommet A?
2. Montrer que, pour qu'un triangle ABC soit un triangle (T), il faut et il suffit qu'on ait la relation

$$b^2 + c^2 = 5a^2$$

entre les longueurs a, b, c des côtés BC, CA, AB.

3. Utiliser cette relation pour calculer les angles B et C d'un triangle (T) dont on donne l'angle A; discuter.
4. Construire géométriquement un triangle (CT) dont les sommets B et C sont donnés, ainsi que l'angle A; retrouver ainsi les résultats de la discussion précédente.