

∞ Baccalauréat série mathématiques ∞

Alger juin 1939

PROBLÈME

Une pyramide régulière SABCD a pour base un carré de côté $AB = 20$; les angles en S des faces latérales sont égaux à α .

Par le côté AB de la base, on mène un plan qui coupe les arêtes SC et SD (et non leurs prolongements) respectivement en C' et D' .

On désigne le segment $C'D'$ par $2x$.

1. Calculer l'aire du trapèze $ABC'D'$.
2. Étudier la variation de cette aire quand le plan sécant pivote autour de AB. Représentation graphique.
Déduire de cette discussion le nombre des positions pour lesquelles le trapèze peut avoir une aire donnée.

QUESTION DE COURS

1^{er} sujet. - Théorème de Varignon (moment de la résultante de forces concourantes).

2^e sujet. - Équilibre d'un solide soumis à trois forces.

3^e sujet. - Équilibre d'un solide mobile, autour d'un axe fixe (sans frottement).

N. B. - Problème : sur 10; question de cours : sur 10.