

☞ Baccalauréat mathématiques Égypte septembre 1937 ☞

I. - 1^{er} sujet

Déterminer, en se servant des tables de logarithmes à 4 ou à 5 décimales, l'angle aigu x dont la tangente est donnée par la formule

$$\operatorname{tg} x = \cos \frac{\pi}{3} \cdot \frac{\sqrt[2]{0,7352}}{\sqrt[3]{0,5327}}.$$

(Indiquer la table utilisée.)

I. - 2^e sujet

Résoudre un triangle connaissant les côtés a , b et l'angle A opposé au côté a .
Discussion.

I. - 3^e sujet

Résoudre un triangle connaissant les trois côtés a , b , c (on donnera des formules calculables par logarithmes).
Discussion.

II.

1. Déterminer un polynôme du 4^e degré sachant que le coefficient du terme de degré 4 est 1, que le polynôme s'annule pour $x = 0$ et $x = 1$, que le reste de sa division par $x - 2$ est 18, et que le reste de sa division par $x + 2$ est 6.
2. Calculer la dérivée du polynôme $f(x)$ ainsi trouvé, ainsi que les diverses valeurs de la dérivée quand x prend les diverses valeurs qui annulent le polynôme $f(x)$.
3. Représenter graphiquement les variations du polynôme $y = f(x)$.
Préciser les intersections avec les axes de coordonnées et les tangentes en ces points, le maximum et le minimum.
4. Calculer les aires comprises entre la courbe et l'axe des abscisses.