

∞ Brevet d'Études du Premier Cycle ∞

Viet-Nam juin 1962

ENSEIGNEMENT LONG ET ENSEIGNEMENT COURT.

ALGÈBRE

I

1. Effectuer le produit $\sqrt{5} \times \sqrt{2}$.
2. Mettre sous forme de produits de facteurs

$$\begin{aligned} A(x) &= \sqrt{10} + \sqrt{2}, \text{ et} \\ B(x) &= \sqrt{10} - \sqrt{2} \end{aligned}$$

3. En utilisant des résultats trouvés, simplifier la fraction $\frac{A(x)}{B(x)}$.
4. Soit $F'(x)$ la fraction simplifiée.
Chasser le radical du dénominateur de cette fraction.

II

1. Mettre sous forme d'un produit de facteurs

$$E(x) = x^2 - 16 - (x - 4).$$

2. Quelles sont les valeurs de x qui annulent cette expression ?

III

1. Résoudre graphiquement le système d'équations

$$\begin{cases} 3x + 2y = 15, \\ 5x - 4y = -8. \end{cases}$$

2. Vérifier les résultats par le calcul.

GÉOMÉTRIE

On donne un cercle de centre O , de diamètre $[AB]$, et la tangente xy en A à ce cercle.

1. Une droite quelconque menée par B coupe le cercle en M et xy en P .
Établir la relation

$$BA^2 = BM \cdot BP.$$

2. Construire le cercle (C) passant par M et tangent en P à xy .
Quelle est sa position par rapport au cercle donné ?
3. La tangente en M au cercle donné coupe xy en I .
Quelle est la position de I sur le segment $[AP]$?
4. On suppose-que $AB = AP = 8$ cm.
 - a. Calculer PB et AM .
 - b. Position de M sur le cercle (O) .
 - c. Comparer les cercles (C) et (O) .