

∞ Brevet d'Études du Premier Cycle ∞

Côte d'Ivoire juin 1962

ENSEIGNEMENT LONG ET ENSEIGNEMENT COURT.

ALGÈBRE

1. Résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} y - x = 5, \\ y + 3x = 9. \end{cases}$$

2. Construire les deux droites représentatives de ces deux fonctions.
Quelles sont les coordonnées du point I, intersection de ces droites?
3. On mène par le point I' (coordonnées : (1 ; 9) les parallèles à ces deux droites.
Trouver leurs équations.

GÉOMÉTRIE

Dans un triangle rectangle isocèle BAC ($\hat{A} = 1$ droit), on mène la médiane [BD] relative à l'un des côtés de l'angle droit. Du point E où cette médiane rencontre le cercle circonscrit on abaisse (EF) perpendiculaire sur (AC).

1. Prouver que les triangles BAD, EFD, CFE sont semblables.
2. En déduire que $AF = 3 EF$.
3. On trace le cercle de diamètre [AE], qui coupe (BE) en G.
 - a. Préciser la nature du quadrilatère AGCE.
 - b. Démontrer que (CG) est tangente au cercle de diamètre [AE].