

🌀 Brevet Élémentaire du Premier Cycle Cambodge et Laos 🌀

septembre 1971

MATHÉMATIQUES TRADITIONNELLES

ALGÈBRE

1. Résoudre le système

$$\begin{cases} 3x + y = 5, \\ 4x + 3y = 10. \end{cases}$$

2. Soit l'équation $x - 3y = m$.

Déterminer la valeur de m pour que cette équation soit vérifiée par la solution du système précédent.

3. On construit les droites représentant les équations

$$y = -3x + 5, \quad y = -\frac{4}{3}x + \frac{10}{3} \quad \text{et} \quad y = \frac{1}{3}x + \frac{5}{3}$$

Quelle particularité ces droites présentent-elles? Pouvaient-on prévoir le résultat?

GÉOMÉTRIE

On donne un demi-cercle de diamètre $[AB]$ tel que $AB = 2R$ et de centre O .

Sur le rayon perpendiculaire à $[AB]$ on porte $OC = 3$.

La droite (AC) coupe le demi-cercle en D .

1. Calculer AC en fonction de R .

2. Comparer les triangles (AOC) et (ADB) ; donner la valeur du rapport de similitude.
Calculer AD et DB , en fonction de R , ainsi que la hauteur DH du triangle (ADB) .

3. On prolonge $[CO]$ d'une longueur $OE = R$.

Démontrer que le quadrilatère $(ADBE)$ est inscritible.

Que représente DE pour l'angle \widehat{ADB} ?

4. Calculer le sinus de l'angle \widehat{DAB} .

Donner, en degrés et minutes, la mesure de cet angle

($\sin 36^\circ = 0,5878$; $\sin 37^\circ = 0,6018$).