

🌀 Brevet des collèges Centre Afrique juin 1968 🌀
ENSEIGNEMENT LONG ET ENSEIGNEMENT COURT

ALGÈBRE

1. Mettre sous la forme de produit de facteurs du premier degré les expressions suivantes :

$$\begin{aligned} A(x) &= (x^2 - 2x + 1) - (x - 1)(2x + 3), \\ B(x) &= x^2 - 16. \end{aligned}$$

2. Simplifier la fraction $\frac{A(x)}{B(x)}$.
3. Quelles valeurs faut-il donner à x pour que :

a. $\frac{A(x)}{B(x)} = 0$;

b. $\frac{A(x)}{B(x)} = 1$?

4. Représenter sur un même graphique les variations des fonctions

$$y_1 = -x + 1 \quad \text{et} \quad y_2 = x - 1$$

Peut-on, à l'aide du graphique, retrouver les résultats du 3.?

GÉOMÉTRIE

Soit un point M de la tangente en E au cercle (O) de centre O et de rayon R .

La droite (MO) coupe le cercle (O) en C et D .

On donne $EM = \frac{4R}{3}$.

1. Calculer le produit $MC \times MD$.
2. Calculer les valeurs de MO , MC et MD .
3. La tangente en D au cercle (O) coupe la droite ME en S .
Comparer les triangles MEO et MDS .
4. Calculer la valeur de MS .