

œ Brevet d'Études du Premier Cycle juin 1956 œ

Rennes

ALGÈBRE

1. Simplifier la fraction

$$A = \frac{(3x - 12)(1 - x^2)}{(2x - 8)(x + 1)^2}$$

et préciser pour quelles valeurs de x cette simplification n'est pas légitime.

2. Calculer x en sorte que :

- a. $A = 0$
- b. $A = 1$
- c. $A = \frac{3}{2}$
- d. $A = -\frac{2}{3}$.

GÉOMÉTRIE

Deux demi-droites Ox et Oy sont perpendiculaires en O .

On choisit une unité de longueur et l'on porte sur Ox un point A tel que $OA = 4$ et sur Oy un point B tel que $OB = 3$.

On désigne par C le centre du cercle de diamètre $[OA]$ et par I le centre du cercle de diamètre $[OB]$.

Ces deux cercles se coupent en O et en un autre point, D .

1. Démontrer que les points B, D, A sont alignés.
2. Exprimer en nombres entiers ou décimaux, les mesures des segments de droites $\overline{AB}, \overline{OD}, \overline{BD}, \overline{AD}$.
3. On désigne par E l'intersection de la droite (OD) avec la tangente en A au cercle de diamètre $[OA]$.

Calculer la mesure du segment $[AE]$.