

2e5, devoir 3

1. Résoudre $(2x - 1)(-4x - 3) > 0$
2. Triangle rectangle: On donne $AB = 5\sqrt{3}$, $AC = 5\sqrt{2}$, $BC = 5$. Le triangle ABC est il rectangle ? En quel sommet ? Soient [CH] et [CI] respectivement la hauteur et la médiane issues de C, les points H et I étant sur [AB]. Calculer CH et CI.
3. Thalès: Sur la figure suivante, dans laquelle par hypothèse (CF)/(DG):

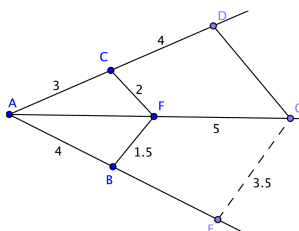


Figure 1.

on demande de calculer DG, AF, BE, et de déterminer si (BF) est parallèle à (GE).

4. Équation de la droite (AB), avec $A(2; -3)$ et $B(-1; 4)$
5. Une droite et deux parallèles... On prend un triangle quelconque EFG. On trace la parallèle à (FG) passant par le milieu I de [EF]. Elle coupe la bissectrice de \hat{F} en J. Prouver que EFJ rectangle en J. Indication: regarder le titre de cet exercice. Tout résultat partiel sera pris en compte dans l'évaluation.
6. Angles inscrits:

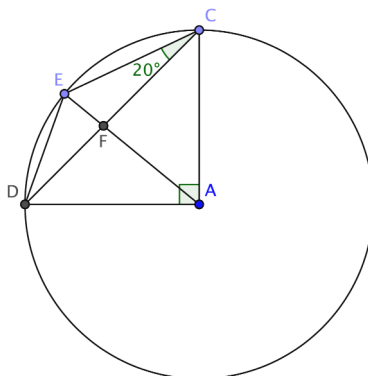


Figure 2.

Dans cette figure on demande de calculer la valeur de l'angle $\widehat{\text{CFA}}$.

7. Calculs basiques: calculer $\frac{0}{5} = \dots$ puis résoudre $\frac{2x}{3} = 0$ puis $(x-1)^2 = 0$ et $\frac{2x}{3} = \frac{4x-2}{5}$