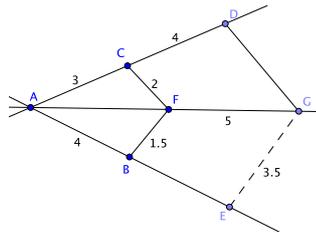


## 2e5, devoir 3

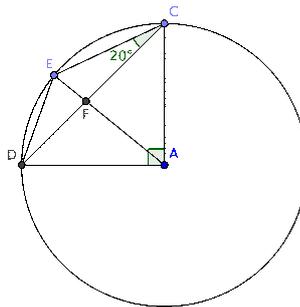
1. Résoudre  $(2x - 1)(-4x - 3) > 0$
2. Triangle rectangle: On donne  $AB = 5\sqrt{3}$ ,  $AC = 5\sqrt{2}$ ,  $BC = 5$ . Le triangle ABC est il rectangle ? En quel sommet ? Soient  $[CH]$  et  $[CI]$  respectivement la hauteur et la médiane issues de C, les points H et I étant sur  $[AB]$ . Calculer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



**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  $\widehat{CFA}$ .

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