Exercice 1: (4 points)

- 1) Calculer $(\sqrt{3} 3\sqrt{2})^2$ et $(\sqrt{3} 2)^2$; Simplifier $\sqrt{7 4\sqrt{3}} \sqrt{21 6\sqrt{6}}$
- 2) Calculer $\frac{1}{\sqrt{5-3}}$ $\frac{1}{\sqrt{5+3}}$
- 3) x est un réel tel que $2 \le x \le 3$; Simplifier |2x-6| |-3x+6|.

Exercice 2: (6 points)

Résourdre dans R:

1)
$$|-2x+1| > 3$$

2)
$$\sqrt{-2x+3} = x-1$$

3)
$$\frac{-2x+3}{3x-4} \ge 0$$

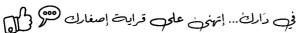
4)
$$2x^2+7x-9=0$$

Exercice 3: (6 points)

ABC étant un triangle.

- 1) Construire les points D, E et F tel que $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{BD}$, $\overrightarrow{AE} = 2.\overrightarrow{BC}$ et $\overrightarrow{AF} = \frac{1}{2}.\overrightarrow{BC}$
- 2) a) Montrer que les vecteurs EF et BC sont colinéaires.
 - b) Montrer que les points A, E et F sont alignés.
 - c) Montrer que $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BD} = 2.\overrightarrow{BC}$.









Exercice 4: (4 points)

Le plan P est muni d'un repère (O , i ,j) .

On donne les points A(5,1); B(2,2); C(1,-1).

- 1) Montrer que les point A , B et C ne sont pas alignées .
- 2) Déterminer les cordonnées du point D tel que ABCD soit un parallèlogramme.

3)
$$\sqrt[4]{\left(\frac{2m^2}{3}m-1\right)}$$
; $m \in \mathbb{R}$

Déterminer m pour que u et AB soient colinéaires.















