

**Activités numériques****Exercice n° 1 (5 pts)**

1°) Calculer et donner le résultat sous forme de fraction irréductible

$$A = \frac{1 - \frac{2}{2}}{1 + \frac{2}{3}} \div \frac{\frac{3}{4} - \frac{1}{2}}{1 - \frac{2}{5}}$$

2°) Calculer

$$B = \sqrt{1,21} + \sqrt{0,49} - \sqrt{0,64}$$

$$C = \sqrt{32} \times \sqrt{1/2}$$

$$D = (3\sqrt{3} + 2\sqrt{2})^2$$

**Exercice n°2 (5pts)**Résoudre l'inéquation suivante dans  $\mathbb{R}$ 

$$(2 - x)(1 + x) \leq (2x + 2)(7 + 2x)$$

Donner la solution sous forme de réunion d'intervalles de  $\mathbb{R}$ **Activités géométriques****Exercice n°1 (6,5 pts)**1°) Placer dans un repère orthonormé  $(O, \vec{i}, \vec{j})$  les points A(-2 ; -5) ; B(6, -1) et I(1, 2) ; l'unité graphique est le centimètre.

2°) Déterminer les coordonnées du point C pour que (AI) soit une médiane du triangle (ABC) ; I est un point du segment [BC]

3°) Le triangle ABC est-il rectangle ? Justifier la réponse

4°) Construire le cercle circonscrit au triangle ABC. Calculer les coordonnées de son centre K.

**Exercice n°2 (3,5 pts)**On considère un triangle ABC tel que  $\hat{B}AC$  soit un angle obtus. Soit D le point du cercle circonscrit diamétralement opposé à A. Soit H le pied de la hauteur issue de A sur [BC].

1°) Comparer les angles des triangles AHC et ABD

2°) Démontrer que la bissectrice de  $\hat{B}AC$  est aussi la bissectrice de  $\hat{D}AH$