Pour jeudi 3 novembre

Exercice 1 [correction]

Parmi les nombres suivants, indiquer (avec justification) ceux qui sont rationnels non décimaux :

$a = 8 \times 10^{-5}$ $\quad b = 1.414$ $\quad c = \dfrac{7}{6}$ $\quad d = \sqrt{0.81}$ $\quad e = -\dfrac{37}{55}$

Exercice 2 [correction]

Dans chacun des cas, écrire le plus simplement possible $I \cap J$ et $I \cup J$:

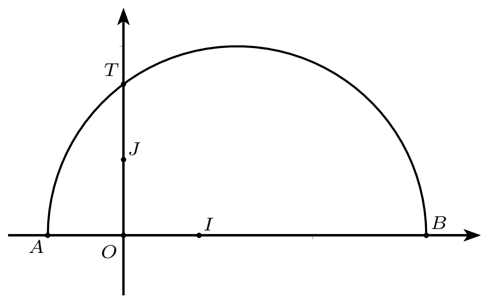
1) $I =]-\infty, 4]$ *et* $J =]-2, +\infty[$ $\qquad$ 2) $I = [-5, 2[\cup [5, 8]$ *et* $J =]-4, 0[\cup]4, 9[$

3) $I =]3, 4]$ *et* $J = [-1, 5[$ $\qquad$ 4) $I = [-1, 2[\cup [3, 6] \cup]11, +\infty[$ *et* $J =]-1, 0] \cup]5, 8[$

Exercice 3 [correction]

(Retour sur TD GeoGebra)

(O, I, J) *est un repère orthonormé du plan. On considère les points $A(-1, 0)$ et $B(b, 0)$, où b est un nombre strictement positif que l'on souhaite faire varier.*
Le demi-cercle de diamètre $[AB]$ situé « au dessus » de la droite (OI) coupe la droite (OJ) en un point T.



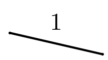
1. *Démontrer que le triangle ATB est rectangle en T.*
2. *On note $(0, y_T)$ les coordonnées du point T.*
   Prouver :

$$AT^2 = 1 + y_T^2 \qquad BT^2 = b^2 + y_T^2 \qquad AB^2 = (1 + b)^2$$

3. *En déduire :*

$$y_T = \sqrt{b}$$

4. *En choisissant pour unité de longueur la longueur du segment ci-dessous, construire à la règle (non graduée) et au compas un segment de longueur $\sqrt{7}$.*



LéA $\longrightarrow$ Algebra : ex 1

Calculer et réduire.

$F_1 = (x - y - z) - (x + y - z) - (-x - y + z) \qquad F_2 = 1 + x - y - (x + y + z) - [2 + x - (y + z)]$

LéA $\longrightarrow$Algebra : ex 4

Calculer et, éventuellement, donner le résultat sous forme d'une fraction irréductible.

$F_3 = -\frac{5}{7} + \frac{3}{4} + \frac{8}{14}$ $\qquad F_4 = \frac{5}{2} - \frac{3}{2} \times \frac{4}{15}$ $\qquad F_5 = \frac{1}{3} + \frac{6}{5} - \frac{4}{8}$ $\qquad F_6 = \frac{2}{5} \times \frac{3}{4} + 2$

$F_7 = \frac{\frac{3}{4}}{6} + \frac{3}{\frac{4}{6}}$ $\qquad F_8 = \frac{1 - \frac{3}{2}}{2 + \frac{1}{3}}$ $\qquad F_9 = -\left[3 - \left(\frac{1}{4} - 2\right)\right]$ $\qquad F_{10} = \frac{7}{12} \times \frac{60}{42}$

$F_{11} = F_{12} = \frac{\frac{3}{4}}{6} \times \frac{3}{\frac{4}{6}}$ $\qquad F_{13} = \frac{5}{2} - \frac{3}{2} \times \frac{3}{10}$ $\qquad F_{14} = \frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{3}}{\frac{2}{3}} + 1$ $\qquad F_{15} = \frac{\frac{1}{6} + \frac{3}{4} - 1}{\frac{7}{12} + \frac{5}{9} + \frac{11}{8}}$

Correction

Correction de l'exercice 1 [énoncé]

Correction de l'exercice 2 [énoncé]

Correction de l'exercice 3 [énoncé]