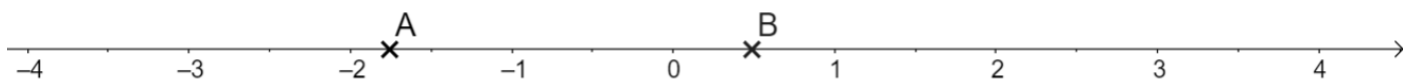


Exercice 1 :

1) Déterminer la nature de chaque nombre et indiquer le plus petit ensemble auquel il appartient.

a) $\frac{19}{20}$	b) $\frac{70}{105}$
c) $\frac{\pi}{5}$	d) $1 - \sqrt{4}$

2) a) Associer aux points A, B, de la droite graduée ci-contre un réel, avec la précision permise par le graphique. A(); B()

b) Placer les réels $-2,5$; $\frac{2\pi}{5}$ sur la droite numérique

3)

a) Donner un encadrement d'amplitude 10^{-3} du réel $\sqrt{5}$.b) Donner l'arrondi au centième du nombre réel $\frac{\pi}{3}$.**Exercice 2: Réécrire les expressions sur votre copie**

a) Développer (si besoin) et réduire les expressions suivantes :

$A = 3x^2 + 2x - 3 - 7x + 10x^2$	$B = 4(3x + 2) + 2(x - 5)$	$C = 4x - 5 - (-2x + 3)$
----------------------------------	----------------------------	--------------------------

b) Développer puis réduire :

$D = (x + 7)^2$	$E = (3x - 2)^2$	$F = (7x + 5)(7x - 5)$
-----------------	------------------	------------------------

c) Factoriser les expressions suivantes :

$G = 16t^2 - 8t + 1$	$H = x^2 - 49$	$I = (1 + 2x)^2 - (-x - 4)^2$
----------------------	----------------	-------------------------------

d) Ecrire chacune des expressions suivantes sous la forme d'un unique quotient (x est un nombre réel non nul).

$J = \frac{3}{2x} + \frac{x-2}{5x}$	$K = x - \frac{x-1}{x}$
-------------------------------------	-------------------------

Exercice 3 :1) Compléter avec le symbole $\in$ ou $\notin$

$\pi \dots [-2; 3,2]$

$10^{-2} \dots]-\infty; 0]$

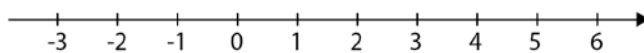
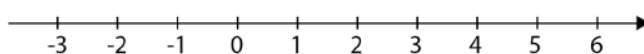
$0 \dots]0; 1[$

$-4,8 \dots]-6,2; -5,3]$

Exercice 4 :**1) Compléter le tableau suivant :**

Inégalités	Notation avec les Intervalles	Représentation graphique (facultatif)
$-1 \leq x < 2$		
	$x \in [-2; +\infty[$	
	$x \in]-1; 3[$	
$x \leq 2$		

2) A l'aide de la droite graduée, déterminer l'intersection et la réunion des intervalles I et J dans les cas suivants :

a) Si $I = [1; 5]$ et $J = [-3; 3]$ alors $I \cap J = \dots$ et $I \cup J = \dots$ b) Si $I = [2; 5]$ et $J =]-\infty; 1]$ alors $I \cap J = \dots$ et $I \cup J = \dots$ **Exercice 5* :****Démontrer que deux expressions sont égales**1) *Méthode 1 : Partir d'une expression et arriver à l'autre.*Démontrer que pour tout réel $x \in \mathbb{R}/\{-2\}$: $\frac{5x-3}{x+2} = 5 - \frac{13}{x+2}$ 2) *Méthode 2 : Séparer les deux expressions et montrer qu'elles sont égales à une même troisième*Démontrer que pour tout réel x : $x(x+1)(x+2)(x+3) + 1 = (x^2 + 3x + 1)^2$