

1- a, b, c, d, et k sont 5 réels. Parmi les inégalités proposées dans le tableau ci-dessous (colonne de gauche), dire celles qu'il est possible **de déduire** des 2 affirmations : **a < b** et **c < d** [Vous écrirez « possible » ou « impossible » dans la colonne du milieu, [notez que certaines affirmations ne concernent que a, b, et k.] Vous indiquerez ensuite dans la colonne de droite **à quelle condition sur les réels a, b, c, d, ou k**, cette déduction a pu être possible. [Bien sûr, si vous avez écrit « impossible » au milieu il est inutile de répondre à droite !]. [NB : si a, b, c, d, ou k, ne sont soumis à aucune condition particulière, écrivez : « aucune », Si vous proposez des conditions qui n'ont pas de raison d'être, votre réponse sera considérée comme fausse. ] Aucune justification ne vous est demandée.

INÉGALITÉ PROPOSÉE	Possible ? Impossible ?	CONDITION SUR a, b, c, d ou k.
$a + k < b + k$		
$a - k > b - k$		
$a - k < b - k$		
$ak < bk$		
$ak > bk$		
$a - c < b - d$		
$a + c < b + d$		
$a/c < b/d$		
$1/a < 1/b$		
$ac < bd$		

2- Les lettres a, b désignent des réels ; n et p deux entiers relatifs. Lorsqu'il existe une autre écriture du nombre proposé, la donner. Sinon écrire : « ne peut être transformé ». (5 points l'erreur, car ce sont des questions inspirées du précédent contrôle)  
 $a^n b^n$  :  $a^n b^p =$   $3x^2 - 4 =$

3- Compléter :

a- les carrés de deux réels... \_\_\_\_\_ (ordre ?) \_\_\_\_\_

4- Donner un exemple de nombre réel qui soit dans  $\mathbb{Q}$  mais pas dans  $\mathbb{Z}$  :

5- a- x est un réel. Ecrire le nombre  $|x|$  sans utiliser les barres de la valeur absolue :

b- Ecrire sans les « barres de la valeur absolue » :  $|x^2| =$  et  $|\pi - \sqrt{7}| =$

c- Si  $x \in [-5 ; -2]$  alors  $|x| = \dots\dots$  car :

6- a et b sont deux réels. On vous dit que la distance entre a et b est strictement inférieure à 3. Traduire cette affirmation à l'aide d'un schéma, d'un encadrement, d'un intervalle, de la notion de valeur absolue

7- Les ensembles de réels suivants sont-ils des intervalles ? Justifier !(une explication pour les deux peut suffire !)

a-  $[-2 ; 5] \cup ]2 ; 12]$

b-  $[-3 ; 4[ \cup ]7 ; 11[$