Devoir en classe n°5

Td n°4 ; 2nde STI 2*
Année scolaire 01/2002

ORDRE DES NOMBRES ET VALEUR ABSOLUE

NOM :
Prénom :

+ **Exercice n°1 :** VALEUR ABSOLUE

¶ Quels sont les nombres vérifiant | x | = 4 :

• Parmi les nombres suivants : - 6 ; 3 ; 0 ; 1 ; -2 ; 5 ; 21 / 5 ; 13 indiquez ceux qui vérifient | x | ≥ 4 :

‚ Exprimer en utilisant le mot distance (distance d'un point M ou N ou P ou Q à un point à choisir parmi A ou B dont on précisera l'abscisse) les inégalités suivantes :
| x - 3| = 4 ; | x + 2| = 3 ; | x - 3| ≤ 4 ; | x + 2| ≥ 3

„ Placer sur deux droites graduées différentes les points A et B :

˛ En déduire par lecture graphique les valeurs x telles que : | x - 3| ≤ 4 :

ˇ En déduire par lecture graphique les valeurs x telles que : | x + 2| ≥ 3 :

… Calculer les valeurs x telles que : | x - 3| ≤ 4 :

‰ Calculer les valeurs x telles que : | x + 2| ≥ 3 :

Remarque : il s'agit du devoir de l'an passé dont je me suis inspiré (voir même les exercices sont identiques), des suppressions ont été effectuées, certes.
Les fiches techniques seront sérieusement contrôlées et aucun de ces exercices sera mentionné sur ces fiches.

Et attention : il va falloir voter pour mon site au Weborama, cela s'appelle renvoyer l'ascenceur !!!

+ **Exercice n°2 :** VALEURS APPROCHÉES

¶ Sachant que 18,05 est une valeur approchée de x à 0,01 près par défaut : donner un encadrement de la présence de x ;

❷ Calculer un encadrement de x et interpréter en terme de valeur approchée les relations :
0 ≤ 18,05 - x ≤ 0,01 et 0 ≤ x - 18,05 ≤ 0,01
Laquelle des 2 relations correspond à la question ¶ ;

‚ Sachant que 18,05 est une valeur approchée de x à 0,01 près : donner un encadrement de la présence de x ;

❹ Calculer un encadrement de x et interpréter en terme de valeur approchée la relation : 0 ≤ | x - 2,71 | ≤ 0,005

NOTE : LES RÉPONSES SERONT DONNÉES SOUS LA FORME D'UN ENCADREMENT, ILLUSTRÉ PAR UNE REPRÉSENTATION GRAPHIQUE, MAIS ÉGALEMENT SOUS FORME D'INTERVALLE.

+ **Exercice n°3 :**

1°) Démontrer que : si $0 < a < b$ alors $\dfrac{1}{b^2 + 1} < \dfrac{1}{a^2 + 1}$

2°) Démontrer que : si $a < b < 0$ alors $\dfrac{1}{a^2 + 1} < \dfrac{1}{b^2 + 1}$

i.scool