## Programme de colles n°2

## Du 22/09 au 26/09

### Reprise du programme de colles précédent

# + Fonctions $\exp$ et $\ln$

- ♦ Propriétés
- lacktriangle Représentations graphiques
- lacktriangle Simplification d'expressions
- ♦ Recherche du domaine de définition d'une fonction/équation/inéquation
- lacktriangle Résolution d'équations/inéquations
- lacktriangle Formule à connaître : Pour tout a > 0 et tout b réel,

$$a^b = e^{b \ln(a)}$$

#### Documents utilisés en classe

Cours: cours 2.pdf

TD: TD2.pdf

## Questions de cours & Applications

**Question 1.** Définition, représentation graphique et propriétés de la valeur absolue + inégalité triangulaire.

Exercice: Résoudre graphiquement, puis par le calcul,

$$|2x-1| < 2-x$$
.

Question 2. Représentation graphique, dérivée, tableau de variations et propriétés de la fonction racine carrée.

Exercice : Résoudre dans  $\mathbb R$ 

$$\sqrt{x^2 - 2x} = x - 3.$$

Question 3. Représentation graphique, dérivée, tableau de variations et propriétés de la fonction exponentielle.

Exercice : Résoudre dans  $\mathbb R$ 

$$e^{2x} - 7e^x - 8 = 0.$$

Question 4. Représentation graphique, dérivée, tableau de variations et propriétés de la fonction logarithme népérien.

Exercice : Déterminer le domaine de définition et résoudre l'équation suivante :

$$\ln(3x - 4) = \ln(x^2 - 4).$$