

NOM :

PRENOM :

Classe :

A rendre pour le Jeudi 5 Octobre 2017

DM n°5 : Séquence 3 : **Les fonctions****Objectifs : Maintenir les acquis techniques (Compétence : Calculer)****Exercice 1 :** **Les nombres relatifs** // Calculer les expressions suivantes :

$$A = (-24) - (-12) + 15$$

$$B = 18 \div (6) - 9 \times 4 - (3 - 7)$$

Exercice 1 : **Les nombres rationnels** // Calculer et simplifier les fractions

suivantes :

$$C = \frac{-13}{18} + \frac{7}{4}$$

$$D = \frac{2}{5} \times \frac{7}{3} : \frac{-2}{3}$$

Exercice 2 : **Les puissances** //Ecrire sous forme d'une puissance d'entier $E = 27^4 \times 16^3$ Ecrire en notation scientifique $F = 123,45 \times 10^{-28}$ **Exercice 3 :** **Multiples et diviseurs** //Exprimer en minutes et secondes la durée suivante : $G = 100ans$ Ecrire la liste des diviseurs du nombre $H = 36$ sous la forme $\{\dots; \dots; \dots\}$ **Exercice 4 :** **Développements et factorisations** // Développer l'expression

$$I = (2x + 4)(x - 9)$$

$$\text{Factoriser l'expression } J = 9xy^2 - 13x^2y + xy$$

NOM :

PRENOM :

Classe :

A rendre pour le Jeudi 5 Octobre 2017

DM n°5 : Séquence 3 : **Les fonctions****Objectifs : Maintenir les acquis techniques (Compétence : Calculer)****Exercice 1 :** **Les nombres relatifs** // Calculer les expressions suivantes :

$$A = (-24) - (-12) + 15$$

$$B = 18 \div (6) - 9 \times 4 - (3 - 7)$$

Exercice 5 : **Les nombres rationnels** // Calculer et simplifier les fractions

suivantes :

$$C = \frac{-13}{18} + \frac{7}{4}$$

$$D = \frac{2}{5} \times \frac{7}{3} : \frac{-2}{3}$$

Exercice 6 : **Les puissances** //Ecrire sous forme d'une puissance d'entier $E = 27^4 \times 16^3$ Ecrire en notation scientifique $F = 123,45 \times 10^{-28}$ **Exercice 7 :** **Multiples et diviseurs** //Exprimer en minutes et secondes la durée suivante : $G = 100ans$ Ecrire la liste des diviseurs du nombre $H = 36$ sous la forme $\{\dots; \dots; \dots\}$ **Exercice 8 :** **Développements et factorisations** // Développer l'expression

$$I = (2x + 4)(x - 9)$$

$$\text{Factoriser l'expression } J = 9xy^2 - 13x^2y + xy$$

NOM :

PRENOM :

Classe :

DM n°16 : Séquence 18 : Les Puissances

Problème 1. Rappel (/5)

1°) Calculer sous forme décimale les produits suivants :

$$\begin{array}{llll} 28 \times 10^2 ; & 51,8 \times 10^3 ; & 17 \times 10^{-1} ; & 41,3 \\ \times 10^{-2} ; & 85 \times 10^{-4} & & \end{array}$$

2°) Compléter par un nombre décimal ou une puissance de dix :

$$2753 = 27,53 \times \dots = 2,753 \times \dots$$

$$8700 = \dots \times 10^2 = \dots \times 10^3$$

3°) On dit qu'un nombre entier est un carré parfait quand il est égal au carré d'un nombre entier. Par exemple, 9 est un carré parfait car $9 = 3^2$.

Montrer que les nombres suivants sont des carrés parfaits :

36 , 64 , 25 , 49 , 81 , 100 , 10000.

Problème 2. Donner du sens !! Grandes distances et Puissances (/5)

La terre tourne autour du soleil sur une trajectoire que l'on suppose circulaire et dont le rayon est de 150 millions de km .

1°) Ecrire le rayon en notation scientifique.

2°) On note L la longueur du trajet parcouru par la terre au cours d'une révolution complète. Calculer L et donner le résultat en notation scientifique.

NOM :

PRENOM :

Classe :

DM n°16 : Séquence 18 : Les Puissances

Problème 1. Rappel (/5)

1°) Calculer sous forme décimale les produits suivants :

$$\begin{array}{llll} 28 \times 10^2 ; & 51,8 \times 10^3 ; & 17 \times 10^{-1} ; & 41,3 \\ \times 10^{-2} ; & 85 \times 10^{-4} & & \end{array}$$

2°) Compléter par un nombre décimal ou une puissance de dix :

$$2753 = 27,53 \times \dots = 2,753 \times \dots$$

$$8700 = \dots \times 10^2 = \dots \times 10^3$$

3°) On dit qu'un nombre entier est un carré parfait quand il est égal au carré d'un nombre entier. Par exemple, 9 est un carré parfait car $9 = 3^2$.

Montrer que les nombres suivants sont des carrés parfaits :

36 , 64 , 25 , 49 , 81 , 100 , 10000.

Problème 2. Donner du sens !! Grandes distances et Puissances (/5)

La terre tourne autour du soleil sur une trajectoire que l'on suppose circulaire et dont le rayon est de 150 millions de km .

1°) Ecrire le rayon en notation scientifique.

2°) On note L la longueur du trajet parcouru par la terre au cours d'une révolution complète. Calculer L et donner le résultat en notation scientifique.