

2^{nde} 4 – Mathématiques – Devoir Surveillé n°2
Jeudi 9 octobre 2008 – Sujet A

Exercice 1 : Développer, réduire et ordonner les expressions suivantes : /6

$$\begin{aligned} A(x) &= (4 - x)^2 + (x - 4)(3x - 2) & B(x) &= x(x - 2)(x + 3) \\ C(x) &= (3x - 2)(-x^2 + 5x - 8) & D(x) &= (2 - 3x)^3 \end{aligned}$$

Exercice 2 : Factoriser au maximum les expressions suivantes : /9

$$\begin{aligned} A(x) &= (4 - x)^2 + (x - 4)(3x - 2) & E(x) &= \frac{x^2}{25} + \frac{18}{5}x + 81 \\ F(x) &= 16x^2 - 100 & G(x) &= 9(x+3)^2 - (2x - 7)^2 \\ H(x) &= (-3x + 5)^2 - 5 + 3x - (3x - 5)(x - 10) \\ I(x) &= 4x(x - 7) - x(x - 7) & J(x) &= x^2 - 6x + 9 + (3 - x)(x + 7) \end{aligned}$$

Exercice 3 : /4

Monsieur Bonnote, professeur de lycée, passe $\frac{1}{3}$ de son temps de travail hebdomadaire, pendant l'année scolaire, à faire cours, $\frac{1}{4}$ de son temps de travail à préparer les cours, les sujets de devoirs et à faire des recherches, $\frac{1}{3}$ de son temps de travail à corriger des copies et 5 heures pour les autres tâches comme régler les problèmes matériels, faire du classement et des photocopies, se concerter avec les autres membres de l'équipe pédagogique, rencontrer les élèves individuellement et les parents, assister à des réunions etc...
Calculer le temps de travail hebdomadaire de Monsieur Bonnote pendant l'année scolaire (il travaille aussi pendant les petites vacances, mais moins).
Calculer aussi le nombre de ses heures de cours hebdomadaires.

*+ 1 point pour le respect des consignes de présentation, la clarté, la lisibilité...
(... Les $\frac{3}{10}$ du barème de ce devoir portent sur les développements, les $\frac{9}{20}$ sur les factorisations, $\frac{1}{5}$ sur un problème de mise en équation et il reste un point pour la présentation... Et le devoir est noté sur...)*

2^{nde} 4 – Mathématiques – Devoir Surveillé n°2
Jeudi 9 octobre 2008 – Sujet B

Exercice 1 : Développer, réduire et ordonner les expressions suivantes : /6

$$\begin{aligned} A(x) &= (5 - x)^2 + (x - 5)(3x + 4) & B(x) &= x(x + 2)(x - 3) \\ C(x) &= (5x - 1)(-x^2 - 5x + 7) & D(x) &= (3 - 2x)^3 \end{aligned}$$

Exercice 2 : Factoriser au maximum les expressions suivantes : /9

$$\begin{aligned} A(x) &= (5 - x)^2 + (x - 5)(3x + 4) & E(x) &= \frac{x^2}{9} - 4x + 36 \\ F(x) &= 9x^2 - 64 & G(x) &= 25(x+2)^2 - (3x - 5)^2 \\ H(x) &= (-2x + 5)^2 - 5 + 2x - (2x - 5)(x - 8) & I(x) &= 5x(x - 3) - x(x - 3) \\ J(x) &= x^2 - 8x + 16 + (4 - x)(x + 5) \end{aligned}$$

Exercice 3 : /5

Jérémy Bonnote, élève de lycée, passe les $\frac{3}{5}$ de son temps de travail hebdomadaire, pendant l'année scolaire, en cours, $\frac{1}{4}$ de son temps de travail à faire ses devoirs et apprendre ses leçons, $\frac{1}{10}$ à se concerter sur le travail avec ses camarades, et 2,5 heures pour les autres tâches comme faire des recherches, préparer son cartable, classer, ranger, acheter des fournitures, rencontrer les professeurs etc...
Calculer le temps de travail hebdomadaire de Jérémy Bonnote pendant l'année scolaire (il travaille aussi pendant les petites vacances, mais moins).
Calculer aussi le nombre de ses heures de cours hebdomadaires.

*+ 1 point pour le respect des consignes de présentation, la clarté, la lisibilité...
(... Les $\frac{3}{10}$ du barème de ce devoir portent sur les développements, les $\frac{9}{20}$ sur les factorisations, $\frac{1}{5}$ sur un problème de mise en équation et il reste un point pour la présentation... Et le devoir est noté sur...)*