

FEUILLE D'EXERCICES 2 -18-09-12-  
Seconde 5, 2012-2013, Y. Angeli

EXERCICE 1. Équations produits

Résoudre les équations suivantes, (après avoir transformé l'équation pour avoir un des deux membres nul et factorisé au maximum l'autre membre).

$$(a) x^3 = x \quad (b) 2(x+1)^2 = 18 \quad (c) (x-3)^2 = x-3$$

EXERCICE 2. Problème d'arithmétique

- ① Décomposer en produit de facteurs premiers les nombres suivants (en indiquant les étapes de la décomposition) :

$$252 ; 231 ; 1001$$

- ② A l'aide de la question précédente, donner une écriture simplifiée des nombres suivants, ainsi que leur nature :

$$A = \frac{231}{1001} ; \quad B = \sqrt{252}$$

- ③ Une comète est observable à l'oeil nu tous les 252 jours. Une météorite est observable à l'oeil nu tous les 1001 jours.

Le 1<sup>er</sup> janvier 2010, la comète et la météorite sont observées toutes les deux.

Donner la prochaine date à laquelle on pourra observer la comète et la météorite le même jour.

FEUILLE D'EXERCICES 2 -18-09-12-  
Seconde 5, 2012-2013, Y. Angeli

EXERCICE 3. Équations produits

Résoudre les équations suivantes, (après avoir transformé l'équation pour avoir un des deux membres nul et factorisé au maximum l'autre membre).

$$(a) x^3 = x \quad (b) 2(x+1)^2 = 18 \quad (c) (x-3)^2 = x-3$$

EXERCICE 4. Problème d'arithmétique

- ① Décomposer en produit de facteurs premiers les nombres suivants (en indiquant les étapes de la décomposition) :

$$252 ; 231 ; 1001$$

- ② A l'aide de la question précédente, donner une écriture simplifiée des nombres suivants, ainsi que leur nature :

$$A = \frac{231}{1001} ; \quad B = \sqrt{252}$$

- ③ Une comète est observable à l'oeil nu tous les 252 jours. Une météorite est observable à l'oeil nu tous les 1001 jours.

Le 1<sup>er</sup> janvier 2010, la comète et la météorite sont observées toutes les deux.

Donner la prochaine date à laquelle on pourra observer la comète et la météorite le même jour.