

## Fiche d'exercices 3<sup>ème</sup> sur la factorisation

**Exercice d'application:** factoriser les expressions suivantes après avoir trouvé un diviseur commun.

$A = 5a + 25b - 15c$	$B = 4x + 8$	$C = 6x + 9$	$D = 16y - 24$
$E = x^2 + 5x$	$F = 6x + 12y + 3$	$G = 8x^2 + 16x$	$H = 10x^2 - 15x$

**Exercice d'application:** factoriser les expressions suivantes en utilisant une identité remarquable.

$A = x^2 - 16$	$B = 81 - x^2$	$C = 4x^2 - 25$
$D = (x + 1)^2 - 36$	$E = (x - 3)^2 - 64$	$F = 49 - (x + 1)^2$

### Problème 1:

Elisa est née le 1<sup>er</sup> Janvier 2010. Depuis sa naissance, ses parents lui versent sur un compte de l'argent tous les mois. En 2010 ils lui versaient 5 € par mois. Tous les ans, cette somme augmente de 1 €. Combien aura-t-elle en 2028 pour ses 18 ans ?

### Problème 2:

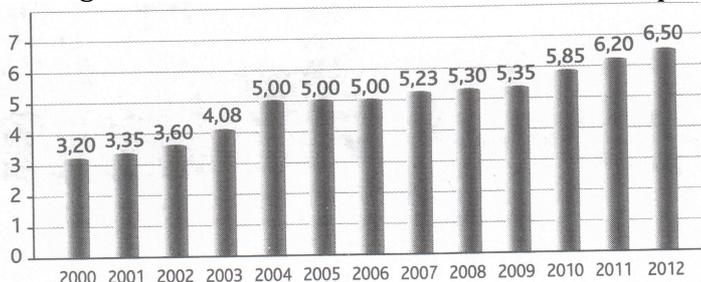
Suite à une catastrophe naturelle, des denrées alimentaires et des équipements de survie sont acheminés à l'aéroport de Nairobi au Kenya: 500 000 bouteilles d'eau, 100 000 couvertures, 200 tonnes de riz et 150 postes sanitaires mobiles.

Ils sont ensuite répartis équitablement dans plusieurs centres d'urgence pour être distribués à la population. Combien de centres d'urgence faudra-t-il prévoir au maximum (sans dépasser 60)? Quelles quantités de denrées et d'équipements recevra alors chaque centre ?

### Tâche complexe:

Pendant l'année 2000, Marc a dépensé 100€ par mois pour l'achat de ses cigarettes. Jusqu'à fin 2012 il a consommé le même nombre de cigarettes.

Le diagramme ci-dessous montre l'évolution du prix moyen d'un paquet de cigarettes par an.



Prix annuel moyen d'un paquet de cigarettes (source : Altadis/DGDDI)



Quelle somme d'argent aurait-il pu économiser s'il n'avait pas fumé pendant ces treize années?

### Solution: