

## Semaine des maths

### Terminales Math expertes

Amusez-vous avec ces énigmes :

#### Enigme 1 :

Placer dans un carré de 4 x 4 cases les entiers de 1 à 16 de sorte que deux entiers situés dans deux cases voisines ( ayant un côté commun) soient non consécutifs et premiers entre eux


#### Enigme 2 :

La factorisation :  $35 ! = 10^8 \times 11^3 \times 12^{11} \times 13^2 \times 17^2 \times 19 \times 21^4 \times 23 \times 28 \times 29 \times 31$  montre qu'on peut écrire 35 ! comme produit de 35 facteurs tous supérieurs ou égaux à 10

Ecrire de même 40! comme produit de 40 facteurs tous supérieurs ou égaux à 12

#### Enigme 3 :

Un polynôme  $P(x)$  à coefficients entiers vérifie  $P(4) = 3$   $P(5) = 14$  et  $P(6) = 13$

On sait que  $P$  possède au moins une racine entière .

Calculer  $P(7)$