

## Récréations Numériques

### 7. Numéro de porte

Le numéro de porte de la résidence de la famille Pâpire est un nombre de cinq chiffres qui peut être trouvé au moyen des indices suivants.

1. Le deuxième chiffre a trois unités de plus que le premier.
  2. Le troisième chiffre a cinq unités de moins que le deuxième.
  3. Le quatrième chiffre est la somme des deux précédents.
  4. Le cinquième chiffre a trois unités de moins que le premier.
  5. La somme des cinq chiffres est supérieure à 20.
- Quel est le numéro de porte de la résidence de la famille Pâpire ?

Indice: le premier est au moins 3



### 8. Inversion

Je suis un nombre de trois chiffres. Inversez mes deux chiffres de gauche et je diminue de 180. Inversez mes deux chiffres de droite et j'augmente de 18.

Et si vous inversez mes deux chiffres extrêmes ? Quel est le résultat ?

Combien y-a-t-il de nombres solutions

Solution 301 énigmes no 189

Le chiffre s'écrit CDU et vaut  $100C + 10D + U$

On a  $100C + 10D + U - 180 = 100D + 10C + U$

$9C - 9D = 18$

$C - D = 2$

$C = D + 2$

De la deuxième affirmation on tire  $100C + 10D + U + 18 = 100C + 10U + D$

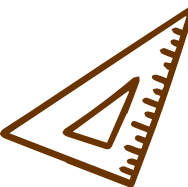
$9D - 9U = -18$

$U = D + 2$

On a donc  $U = C$

Si on inverse les extrêmes, on ne change donc pas le nombre

Les nombres possibles sont 202, 313, 424, 535, 646, 757, 868, 979



### 9. Double progression

Trois entiers à trois chiffres, ( $x < y < z$ ) sont en progression arithmétique ( $y - x = z - y$ )

Quels sont-ils sachant que  $x$ ,  $y$  et  $Z + 1000$  sont en progression géométrique ( $y/x = (z + 1000)/y$ )

