

## PROPORTIONS ET ÉVOLUTIONS E03

### EXERCICE N°3 (Le corrigé)

Le tableau ci-dessous donne l'évolution de l'indice du nombre annuel d'immatriculations de voitures neuves équipées d'un moteur diesel de 2011 à 2019, base 100 en 2011.

Année	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Rang de l'année $x_i$	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Indice $y_i$	100	100,6	102	103,9	105,7	105,7	105,8	110,3	113

1) Quel a été le taux d'évolution du nombre d'immatriculations de voitures neuves équipées d'un moteur diesel entre 2012 et 2016 ? (On donnera un résultat arrondi à 0.01% près)

En notant  $t$  le taux cherché :

$$t = \frac{105,7 - 100,6}{100,6} \approx 0,0507 \quad \text{soit} \quad \boxed{\text{environ } 5,07\%}$$

2) Par quel nombre a été multiplié le nombre d'immatriculations de voitures neuves équipées d'un moteur diesel entre 2014 et 2017 ? (On donnera un résultat arrondi au centième)

$$\frac{105,8}{103,9} \approx 1,02$$

Ainsi le nombre d'immatriculations de voitures neuves équipées d'un moteur diesel a été multiplié par  $\boxed{1,02}$

3) On suppose que le nombre d'immatriculations de voitures neuves équipées d'un moteur diesel a diminué de 13,2% entre 2011 et 2020. Quel est l'indice 2020 de ce nombre d'immatriculations ?

Notons  $i_9$  l'indice cherché.

$$\text{On a } \frac{i_9 - 100}{100} = \frac{13,2}{100} \Leftrightarrow i_9 - 100 = 13,2 \Leftrightarrow i_9 = 113,2$$

Ainsi  $\boxed{i_9 = 113,2}$