

3 Indice simple en base 100

Le tableau suivant présente le montant mensuel brut (en euros, pour un travail à temps plein) du SMIC à la fin de certaines années, et l'indice simple en base 100 de ce montant par rapport à 2005 (source : INSEE — http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?ref_id=natnon04145).

Année	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Montant	1217,88	1254,28	1280,07	1308,88	1337,70	
Indice	100	102		107	109	110

Année	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Montant	1393,82	1425,67	1430,22	1445,38	1457,52	1466,62
Indice	114	117	117	118	119	120

a. Indice et Taux d'évolution

Propriété. Le taux d'évolution entre deux valeurs de la grandeur étudiée est _____ au taux d'évolution entre les indice associées à ces deux valeurs.

1. Calculer le montant du SMIC en 2010.
2. Calculer le taux d'évolution du montant du SMIC entre 2005 et 2010, en pourcentage.
3. Comment peut-on calculer le taux d'évolution à partir de l'indice ?
4. Comment peut-on calculer l'indice à partir du taux d'évolution ?

Propriété. Soit I l'indice, base 100 en y_1 , d'une valeur y_2 , et t le taux d'évolution entre y_1 et y_2 . Alors :

$$t = \dots \qquad I = \dots$$

Exemple.

1. (a) Calculer le taux d'évolution du montant du SMIC entre 2005 et 2007.
(b) En déduire, sans calculatrice, l'indice du montant de 2007, base 100 en 2005.
2. Calculer, sans calculatrice, le taux d'évolution du montant du SMIC en 2013 par rapport à 2005.

b. Indice et Coefficient multiplicateur

Propriété. Le coefficient multiplicateur entre deux valeurs de la grandeur étudiée est _____ au coefficient multiplicateur entre les indices associés à ces deux valeurs.

1. Calculer le coefficient multiplicateur du montant du SMIC entre 2009 et 2015 (arrondir au centième).
2. Calculer le coefficient multiplicateur de l'indice (base 100 en 2005) du montant du SMIC entre 2009 et 2015 (arrondir au centième).
3. Que remarque-t-on ? Est-ce normal ?